



**INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE**  
**CÂMPUS ARAQUARI**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA E AMBIENTE**

**RAQUEL CAPARROZ CICONI RAMOS**

**FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA  
ORIENTADORA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Linha de Pesquisa: Desenvolvimento de Processos e Tecnologias Ambientais

Araquari  
Outubro de 2023

**RAQUEL CAPARROZ CICONI RAMOS**

**FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA  
ORIENTADORA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Relatório final apresentado ao Programa de Pós-graduação Profissional em Tecnologia e Ambiente, ofertado pelo câmpus Araquari do Instituto Federal Catarinense, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais.

Orientador: Eduardo Augusto Werneck Ribeiro  
Coorientadora: Isabel Cristina Bohn

Araquari  
Outubro de 2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do ICMC/USP, cedido ao IFC e adaptado pela CTI - Araquari e pelas bibliotecas do Campus de Araquari e Concórdia

RR 175 Ramos, Raquel Caparroz Cicconi  
FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA ORIENTADORA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL. / Raquel Caparroz Cicconi Ramos; orientador Eduardo Augusto Werneck Ribeiro; coorientadora Isabel Cristina Bohn. -- Araquari, 2023. 122 p.

Dissertação (mestrado) - Instituto Federal Catarinense, campus Araquari, , Araquari, 2023.

Inclui referências.

1. Educação Ambiental. 2. Educação Infantil. 3. Formação docente. 4. formação continuada. 5. primeira infância. I. Ribeiro, Eduardo Augusto Werneck , II.

**RAQUEL CAPARROZ CICCONI RAMOS**

**FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE: UMA PROPOSTA PEDAGÓGICA  
ORIENTADORA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL.**

Esta (e) Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais e aprovada em sua forma final pelo curso de Mestrado Profissional em Tecnologia e Ambiente do Instituto Federal Catarinense – *Campus Araquari*.

---

Prof. Orientador: Eduardo Augusto Werneck Ribeiro, Dr.  
Instituto Federal Catarinense

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>(a)</sup> Leandro Marcos Salgado Alves, Dr.  
Instituto Federal Catarinense.

---

Prof.<sup>(a)</sup> Marina Battistetti Festozo, Dr  
Universidade Federal de Lavras.

Araquari, 2023.



**DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS - CAMPUS ARAQUARI Nº 13/2023 - CCPGTA (11.01.02.31)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

**(Assinado digitalmente em 26/01/2024 13:56)**

**EDUARDO AUGUSTO WERNECK RIBEIRO**

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

CGE/SFS (11.01.08.01.03.02)

Matricula: ###090#0

**(Assinado digitalmente em 27/01/2024 11:00)**

**FABRÍCIO MOREIRA SOBREIRA**

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

CGES/ARA (11.01.02.39)

Matricula: ###774#6

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: 13, ano: 2023, tipo: **DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS - CAMPUS ARAQUARI**, data de emissão: 26/01/2024 e o código de verificação: 357c0b81ee

À minha família impressindível durante toda minha caminhada, aos colegas de trabalho que fizeram este estudo se tornar real, à equipe gestora do CEI Criança Bela, à gestão da Secretaria Municipal de Educação de Araquari, ao orientador, coorientadoras e todos os parceiros professores e colegas do IFC Araquari.

## **AGRADECIMENTOS**

Durante toda nossa caminhada de aprendizagem temos como espelho aquele que nos orienta, auxilia, anima e conduz. Nesta brilhante tarefa tenho enorme agradecimento ao meu orientador Professor Doutor Eduardo Augusto Werneck Ribeiro que dedicou meses de seu tempo para que esta pesquisa trouxesse os resultados que temos hoje. Sua disponição em mediar este processo fez toda a diferença.

Reintero aqui meus agradecimentos ao meu esposo Carlos e meus filhos Bianca e Julio que incentivaram meus estudos e apoiaram cada hora em que estive debruçada em pesquisa, pois estes fizeram também parte das discussões sobre os resultados, das pesquisas de campo e de meus momentos de reflexão.

Aos colegas de trabalho do CEI Criança Bela/Araquari que desde o início apoiaram e fizeram parte das buscas e das práticas para que o processo se tornasse vivo.

Às professoras, Doutora Marina Battistetti Festozo e Mestra Isabel Cristina Bohn, por compartilharem suas sabedorias e ensinamentos durante toda a caminhada deste projeto aceitando nosso convite para coorientação no programa de Mestrado Profissional Tecnologia em Ambiente no Instituto Federal Catarinense, Campus Araquari e acreditando na potência deste trabalho. Aos docentes do programa e colegas pela convivência e conhecimentos compartilhados.

*“Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos”.*

Paulo Freire.



## RESUMO

A educação ambiental possui um histórico com marcos importantes relacionados às práticas educativas e à aprendizagem de forma geral. Nesse contexto, é necessário estudar e refletir sobre ela para além do que é formalmente consolidado na escola como estudo do meio ambiente. A educação ambiental deve ser orientada com base nas reflexões dos indivíduos em seus aspectos sociais, ecológicos, políticos, éticos e econômicos, de forma dinâmica e em constante transformação.

Esta pesquisa teve como objetivo implementar um curso de formação continuada para professores à luz do diálogo entre a pedagogia Waldorf e o documento orientador da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na área de educação ambiental, destinado a profissionais da Educação Básica Pública, especificamente na Educação Infantil (EI). Antes do curso de formação docente, foram realizadas duas etapas: i. aplicação da metodologia do círculo de cultura de Freire com os professores do Centro de Educação Infantil (CEI) Criança Bela, localizado no município de Araquari (SC), com o objetivo de investigar temas geradores na área de educação ambiental; ii. desenvolvimento do produto bibliográfico, composto por três roteiros didáticos baseados nas perspectivas de aprendizagem libertadora de Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925), construtivista de Jean William Fritz Piaget (1896-1980) e autônoma de Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997). O foco metodológico dos roteiros didáticos foi o bioma Mata Atlântica, destacando a baía Babitonga como elemento central, devido à sua integração com a rotina tanto dos professores quanto dos alunos.

O curso de formação continuada foi realizado na modalidade "curso de extensão", com carga horária de 20 horas, e sua ementa foi fundamentada no diálogo entre os autores mencionados e na aplicação teórico-prática dos roteiros didáticos que compuseram o produto bibliográfico. Os docentes avaliaram o curso por meio de um questionário elaborado no aplicativo de gerenciamento de pesquisas *Google Forms*, considerando a ressignificação dos conceitos ambientais pelos professores, bem como o desenvolvimento das práticas pedagógicas propostas nos roteiros didáticos. Os resultados do questionário revelaram que mais de 95% das avaliações indicaram a máxima relevância do curso e do tema proposto.

O exercício entre referenciais teóricos e prática escolar na primeira infância proporciona aos acadêmicos e profissionais da Educação Infantil a base científica dos conceitos em educação ambiental, além de envolver e incentivar as crianças a experimentar investigações na construção do senso de solidariedade, justiça e consciência sobre o cuidado com o meio ambiente em que vivem. Por fim, a produção acadêmica ao longo da pesquisa foi organizada em três artigos e um produto bibliográfico.

**Palavras-Chave:** Formação docente. Educação ambiental. Mata Atlântica. Primeira infância.

## ABSTRACT

Environmental education has a history with important milestones related to educational practices and learning in general. In this context, it is necessary to study and reflect on it beyond what is formally consolidated in schools as the study of the environment. Environmental education should be guided based on individuals' reflections on their social, ecological, political, ethical, and economic aspects, in a dynamic and constantly evolving manner.

The objective of this research was to implement a continuing education course for teachers based on the dialogue between Waldorf pedagogy and the guiding document of the National Common Curricular Base (BNCC), in the field of environmental education, aimed at professionals in public basic education, specifically in early childhood education. Before the teacher training course, two stages were carried out: i. application of Freire's cultural circle methodology with the teachers of the Child Beautiful Infant Education Center (CEI), located in the municipality of Araquari (SC), with the aim of investigating generative themes in the field of environmental education; ii. development of the bibliographic product, composed of three didactic scripts based on the liberating learning perspectives of Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925), the constructivist perspective of Jean William Fritz Piaget (1896-1980), and the autonomous perspective of Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997). The methodological focus of the didactic scripts was the Atlantic Forest biome, highlighting the Babitonga Bay as a central element, due to its integration with the routine of both teachers and students.

The continuing education course was conducted as an "extension course," with a workload of 20 hours, and its syllabus was based on the dialogue between the mentioned authors and the theoretical-practical application of the didactic scripts that composed the bibliographic product. The teachers evaluated the course through a questionnaire developed in the Google Forms research management application, considering the redefinition of environmental concepts by the teachers, as well as the development of the pedagogical practices proposed in the didactic scripts. The results of the questionnaire revealed that over 95% of the evaluations indicated the utmost relevance of the course and the proposed theme.

The exercise between theoretical references and school practice in early childhood provides academics and professionals in early childhood education with the scientific basis of concepts in environmental education, as well as involving and encouraging children to experience investigations in the construction of a sense of solidarity, justice, and consciousness about caring for the environment in which they live. Finally, the academic production throughout the research was organized into three articles and a bibliographic product.

**Keywords:** Teacher training. Environmental education. Atlantic Forest. Early childhood.

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

### SEÇÃO I – MEMORIAL DESCRITIVO

#### 1.1 INTRODUÇÃO

#### 1.2 PERCURSO FORMATIVO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

#### 1.3 PERCURSO FORMATIVO NO ENSINO SUPERIOR

#### 1.4 PERCURSO PROFISSIONAL

#### 1.4 PRODUÇÃO ACADÊMICA NO MESTRADO

### SEÇÃO II – FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE, À LUZ DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

#### 2.1 INTRODUÇÃO

#### 2.2 DIÁLOGOS PARA UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: A PEDAGOGIA WALDORF E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

#### 2.3 APLICAÇÃO METODOLÓGICA DO CÍRCULO DE CULTURA DE FREIRE

#### 2.3.1 **Artigo – formação docente: sustentabilidade ambiental na primeira infância**

#### 2.4 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO FORMATIVO DOCENTE

#### 2.4.1 **Implementação do curso de formação continuada**

#### 2.4.2 **Avaliação e ponderações da aplicação do processo formativo docente**

#### REFERÊNCIAS

### SEÇÃO III – PRODUTO BIBLIOGRÁFICO: MATA ATLÂNTICA, NOSSO BIOMA. VIVENCIANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESDE A EDUCAÇÃO INFANTIL

#### 3.1 PREFÁCIO: POR QUE ENSINAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESDE A EDUCAÇÃO INFANTIL?

#### 3.2 UMA REFLEXÃO ANTES DA AÇÃO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE

#### 3.3 ROTEIRO 1 - MATA ALÂNTICA: NOSSO BIOMA

#### 3.3.1 **Contexto teórico**

#### 3.3.2 **Questão disparadora**

#### 3.3.3 **Mãos à obra!**

#### 3.3.4 **Analisando os resultados**

#### 3.4 ROTEIRO 2 – UM TERRITÓRIO E SUAS HISTÓRIAS

#### 3.4.1 **Contexto teórico**

#### 3.4.2 **Questão disparadora**

#### 3.4.3 **Mãos à obra!**

#### 3.4.4 **Analisando os resultados**

#### 3.5 ROTEIRO 3 - TRILHANDO OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

#### 3.5.1 **Contexto teórico**

#### 3.5.2 **Questão disparadora**

#### 3.5.3 **Mãos à obra!**

#### 3.5.4 **Analisando os resultados**

#### REFERÊNCIAS

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

#### ANEXOS

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da pesquisa desenvolvida no âmbito do Mestrado Profissional em Tecnologia e Ambiente - PPGTA, iniciado no primeiro semestre de 2022 no Instituto Federal Catarinense – IFC, Campus Araquari. O relatório não segue a forma de uma dissertação clássica, mas sim uma estrutura composta por várias seções que demonstram as diferentes etapas pelas quais uma pesquisa pode passar em um mestrado profissional. As seções estão no formato de artigo. Partimos da pergunta de pesquisa: "Como a implementação de um curso de formação continuada, integrando a pedagogia Waldorf e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), traz reflexões significativas pedagógicas aos docentes de Educação Infantil em relação à Educação Ambiental?"

Com base nessa pergunta, formulamos a seguinte hipótese: A implementação de um curso de formação continuada que integra a pedagogia Waldorf e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na área de Educação Ambiental resultará em mudanças significativas nas reflexões e compreensões pedagógicas dos educadores de Educação Infantil, promovendo uma maior incorporação de conceitos ambientais no currículo docente, possibilitando, desta forma, novas e experiências de aprendizagem aos alunos.

Neste sentido, ao investigar a eficácia de um curso de formação continuada docente, que integra a pedagogia Waldorf e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), na melhoria das práticas pedagógicas em Educação Ambiental para educadores da Educação Infantil, seria necessário:

1. Avaliar a efetividade da formação continuada docente: Investigar a eficácia do curso de formação continuada na melhoria das práticas pedagógicas dos educadores de Educação Infantil, especialmente na integração de conceitos e práticas de educação ambiental, utilizando as teorias de aprendizagem de Steiner, Piaget e Freire, e alinhando com a BNCC e a Pedagogia Waldorf.

2. Examinar a integração e relevância do contexto local no ensino: Avaliar como a inclusão do contexto local (como a Baía da Babitonga) e a combinação de diferentes teorias educacionais influenciam a relevância e eficácia da educação ambiental, tanto para educadores quanto para alunos na Educação Infantil.

3. Desenvolver e testar um material didático: Criar roteiros didáticos teórico-práticos e testar sua aplicabilidade e impacto na promoção de práticas pedagógicas que engajem os alunos na Educação Ambiental desde a primeira infância.

Foram utilizadas um conjunto de metodologias, sendo elas diferentes em cada etapa do trabalho. Tendo em vista a natureza aplicada, entendeu-se que esta abordagem contemplaria uma metodologia mista para a realização da pesquisa.

Ao longo do processo, a pesquisa central intitulada "Formação continuada docente: uma proposta pedagógica orientadora à educação ambiental" foi o foco principal da produção acadêmica. O tema da pesquisa surgiu a partir de discussões com profissionais da Educação do Centro de Educação Infantil Criança Bela em Araquari, Santa Catarina, que já desenvolviam desde 2021, um projeto institucional chamado "Sustentabilidade" e refletiam coletivamente sobre a necessidade de repensar propostas envolvendo a Educação Ambiental para a faixa etária de bebês e crianças bem pequenas.

A primeira etapa da pesquisa consistiu na aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire, que é composto por quatro etapas: levantamento dos temas ou palavras geradoras, codificação e decodificação, e desvelamento crítico. Essa metodologia foi utilizada para revelar os conhecimentos prévios dos docentes sobre a Baía da Babitonga e suas potencialidades no ensino voltado para a Educação Infantil, considerando que o território escolar é parte da vivência dos envolvidos. Essa prática com os docentes foi realizada durante uma parada pedagógica (dia para estudos pedagógicos), seguindo o calendário escolar do município.

Nessa etapa, analisamos os apontamentos sugeridos pelos docentes, organizamos e refletimos sobre a metodologia de ensino aplicada no município de Araquari e as diretrizes presentes na matriz curricular do município. A partir disso, avaliamos as possibilidades de desenvolver um produto científico coerente em uma formação continuada.

Com base na investigação dos conhecimentos prévios e curiosidades dos docentes sobre o bioma Mata Atlântica, a segunda etapa da pesquisa consistiu na elaboração do Produto Bibliográfico intitulado "Mata Atlântica- Vivenciando a Educação Ambiental desde a Educação Infantil". Esse produto é composto por três roteiros didáticos teórico-práticos: "Mata Atlântica, nosso bioma", "Um território e suas histórias" e "Trilhando os caminhos da Educação Ambiental". A construção desse produto foi fundamentada nos documentos norteadores da Educação Básica, como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Pedagogia Waldorf, com foco no subgrupo etário de creche (crianças bem pequenas e maternal Waldorf), estabelecido pelo Ministério da Educação e pela Federação das Escolas Waldorf do Brasil (FEWB). Além disso, foi embasado na perspectiva de aprendizagem libertadora de Rudolf Joseph Lorenz Steiner, na abordagem construtivista de Jean William Fritz Piaget e na abordagem autônoma de Paulo Reglus Neves Freire.

Os roteiros didáticos acima citados contemplaram ainda as seções seguindo documentos norteadores do ensino, observando os objetivos da aprendizagem, direito de aprendizagem e desenvolvimento, campos de experiência e subgrupo etário. Essa elaboração visou facilitar a replicação do material por outros profissionais de ensino, bem como sua integração ao planejamento escolar. Cada roteiro apresentou textos motivadores chamados "contextos fundamentados" como base teórica, seguido pela problematização do tema como "questão disparadora" que conduziu a prática passo a passo chamada "mãos à obra". Por fim, cada roteiro apresentou uma possibilidade de finalização da atividade chamada "analisando os resultados". O objetivo dessa elaboração foi propor abordagens pedagógicas que proporcionassem, desde a Primeira Infância, ambientes investigativos e formativos voltados para o desenvolvimento da Educação Ambiental. Vale ressaltar que o todo ambiente é um lugar de interação e brincadeira, e a escola é uma ponte de aprendizagem entre os ambientes urbanos e naturais.

A escolha da organização destes textos motivadores relacionados a etapa de construção do material bibliográfico baseou-se na metodologia do modelo de ADDIE, abreviatura em inglês de *analysis, design, development, implementation e evaluation* – análise, desenho, desenvolvimento, implementação e avaliação, tratam-se de estratégias que o tutor pode se utilizar para o planejamento, desenvolvimento e avaliação das ações educacionais formativas.

Dentre os Produto Técnico Tecnológico (PTT), foi escolhido como primeiro produto o Produto Bibliográfico. Este foi construído de forma a abranger os conhecimentos prévios dos docentes, bem como despertar sua curiosidade em relação ao bioma Mata Atlântica. Com base nesses elementos, os roteiros didáticos foram elaborados, com o objetivo de fornecer materiais teóricos e práticos para os educadores trabalharem a Educação Ambiental desde a mais tenra infância. Cada roteiro foi, posteriormente aplicado no curso de extensão realizado durante a pesquisa.

O Produto Bibliográfico representa uma contribuição para a formação continuada dos educadores de Educação Infantil, ao oferecer materiais e abordagens pedagógicas que visam aprimorar a prática pedagógica e promover uma maior incorporação de conceitos ambientais no currículo. Acreditamos que essa formação continuada possa melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos e contribuir para a construção de um futuro mais sustentável.

Com base referencial no material didático supracitado deu-se a a etapa de elaboração e aplicação segundo Produto Técnico Tecnológico (PTT) (Curso de extensão). Trata-se de um de formação continuada que teve como objetivo contribuir no desenvolvimento formativo docente na área de Educação Ambiental para profissionais da Educação Básica Pública – segmento Educação Infantil – este, intitulado “Formação continuada docente, à luz da educação ambiental”. O curso aconteceu de forma híbrida, teve certificação pelo Instituto Federal Catarinense de vinte horas e como metodologias de ensino e aprendizagem foram utilizadas para cumprir a ementa, aulas

expositivas e dialogadas; sala de aula invertida; saída de campo (momento vivenciado no parque municipal “Refúgio dos pássaros”) e para finalizar, promoveu-se um círculo de cultura, no qual os professores compartilharam as vivências experienciadas. Todo este ciclo de aprendizagem e trocas deu-se igualmente com o grupo pesquisado.

Dando seguimento ao processo investigativo desta pesquisa e objetivando avaliar a formação docente implementada, analisamos as respostas docente quanto a ressignificação de conceitos ambientais na construção de práticas pedagógicas ativas. Para organizar e analisar estas respostas foi utilizado como ferramenta o aplicativo de gerenciamento de pesquisas *Google forms* (questionário com 6 questões fechadas e 1 aberta). Desta forma, esta etapa de trabalho considerou a metodologia de avaliação qualitativa e quantitativa para o tratamento dos dados. Para avaliação quantitativa foram consideradas seis questões, pontuadas em uma escala *Likert* de 1 a 5, valorando em categorias a possibilidade ou não da métrica utilizada. Já na questão aberta, para a análise utilizou-se da desconstrução e reconstrução dos dados. Durante este processo, a leitura repetida permitiu observarmos as similitudes, relações e diferenças capazes de levar a uma reconstrução confiável dos dados extraindo elementos significativos dos textos e compando-os. Além deste processo, contamos também com o auxílio da ferramenta tecnológica nuvem de palavras (NP) com intuito de levantar a representação visual das palavras e frases mais comuns registradas nas respostas abertas. Em cada seção a seguir, será descrito de forma complementar, todo processo.

## SEÇÃO I – MEMORIAL DESCRITIVO

*[...] Toda educação é auto-educação e nós, como professores e educadores, somos, em realidade, apenas o entorno da criança educando-se a si própria. Devemos criar o mais propício ambiente para que a criança eduque-se junto a nós, da maneira como ela precisa educar-se por meio de seu destino interior.*

*Rudolf Steiner*

### 1.1 INTRODUÇÃO

A presente seção descreve o processo de construção de aprendizagem da minha vida, desde a Educação Básica de Ensino até a etapa atual, o Mestrado Profissional. A descrição, em subseções, traz não somente uma vitrine sobre minha formação, mas também minha atuação profissional como docente, tutora, pesquisadora e palestrante, além das pesquisas realizadas no decorrer das atividades acadêmicas desenvolvidas no curso de Mestrado Profissional Tecnologia e Ambiente - PPGTA.

### 1.2 PERCURSO FORMATIVO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Sou Raquel Caparroz Cicconi Ramos, nascida em 05 de julho de 1979 na cidade de Santos/SP. Filha caçula de uma só irmã. Meu pai trabalhou toda vida como prestador de serviços e teve como formação o ensino médio incompleto e minha mãe apenas cursou fundamental incompleto, voltando-se sempre as tarefas domésticas e a costura. Morei durante minha infância parte no litoral paulista e parte no interior, para onde fomos em busca de trabalho e depois retornamos junto ao restante da família.

Temos origem caiçara, com avós indígenas, pescadores nativos, além de imigrantes italianos e espanhóis, somos uma mistura de povos. Nosso sustento veio da terra, da prestação de serviços locais, da venda de produtos artesanais de forma sacrificada.

Como prioridade, meus pais sempre tiveram os meus estudos e de minha irmã e orgulhavam-se em dizer que teríamos, com sacrifício, aquilo que não tiveram oportunidade de ter, e assim o fizeram: ofertaram o ensino superior às duas como maior herança. Mesmo sendo nós, alunas de escola pública em ensino fundamental, tivemos a oportunidade de cursar o magistério em instituição privada e desta, partir para a graduação.

Aprendemos por toda nossa história que a formação educacional abriria portas e oportunidades além do conhecimento e que assim, o futuro de nossos filhos seria ainda melhor.



Nesse ínterim, formei-me em 2000 na primeira graduação em Letras e esta foi a primeira de uma longa carreira dedicada à educação.

### 1.3 PERCURSO FORMATIVO NO ENSINO SUPERIOR

Ingressei no ano de 1998 no curso de letras na Faculdade Dom Domênico na cidade de Guarujá. O encanto sempre foi pela escrita, pela literatura e quem sabe pelo jornalismo, porém a vida profissional encaminhou-me a uma escola Waldorf, onde o encantamento foi imediato e lá, aprendi a ser educadora. Por anos fiz alguns cursos específicos correlatos a pedagogia e, em 2005 após concurso público no município de Bertioiga iniciei como professora lecionando e estudando as necessidades do Ensino fundamental I, com olhar socioconstrutivista, por meio da participação de cursos de extensão.

Em 2011 ingressei para minha primeira especialização em “Ética, valores e cidadania na escola” pela UNIVESP. Esta, trouxe muitas reflexões, pois enfrentava um grande desafio com crianças de um quarto ano do subúrbio da cidade de Bertioiga. Foi nela que tive minha primeira aprendizagem efetiva quanto a escrita e pesquisa científica, por meio da minha orientadora e hoje também coorientadora do mestrado professora Dra. Marina B. Festozo. Finalizei o curso em 2012 e por um tempo dediquei-me mais as formações como orientadora do Plano Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC).

Retomei à vida acadêmica em 2016 como segunda licenciatura no curso de Pedagogia. Por se tratar de uma complementação, teve a duração de um ano. Em 2017 tive a oportunidade de cursar a formação em Docência do Ensino Superior com ênfase em administração escolar. Especialização escolhida, pois exercia na época, a docência na pós graduação na faculdade Campos Elíseos, nos polos da Baixada Santista.

Passados alguns anos longe do mundo acadêmico, período dedicado a mudança de Estado, reestruturação financeira e familiar diante de nossa chegada ao estado de Santa Catarina, residindo no município de Joinville – SC, prestei no primeiro semestre de 2022, processo seletivo pelo Instituto Federal Catarinense para ingresso no curso de Mestrado Profissional em Tecnologia e Ambiente- PPGTA, Campus Araquari. Fui aprovada e hoje concluo um sonho idealizado, plantado, porém aparentemente tão distante do que seria real de acordo com a minha realidade na infância. Para minha alegria e agradecimento segui a pesquisa em Educação Ambiental onde consigo conciliar tudo que mais acredito: Educação e Meio Ambiente!

#### 1.4 PERCURSO PROFISSIONAL

Ingressei no mercado de trabalho informal ainda menina, limpando barcos no Iate Clube da cidade. Aos 14 anos tive a carteira assinada como balconista no primeiro shopping de Guarujá, onde trabalhei por um ano.

Ainda cursando magistério, fui chamada para o cargo de auxiliar em uma escola Waldorf onde permaneci por 9 anos, prosperando na carreira como professora de Educação Infantil.

Aos 25 anos prestei concurso pela Prefeitura Municipal de Bertioga onde ingressei em março de 2005. Tive a oportunidade de lecionar como professora de ensino Fundamental, coordenadora do Grupo de apoio pedagógico, chefe de Setor do Ensino Fundamental e da Educação Infantil, tutora do PNAIC, do Projeto institucional de leitura da Secretaria Municipal de Educação e Orientadora do programa de Hora de Trabalho Pedagógico Coletivo (HTPC) virtual, implementado por nossa equipe como pioneiro em toda Baixada Santista. Ainda nesse período fui convidada para ministrar aulas na faculdade Campos Elíseos para o curso de especialização e na especialização da Faculdade Aldeia de Carapicuíba.

Quatorze anos após todas estas experiências, nossa família muda para a cidade de Joinville. Após prestar concurso na cidade de Araquari, assumo como professora de Educação Infantil, onde atuo atualmente como docente na primeira infância. Além de exercer a docência, participei em 2019 como membro do grupo Embaixadores do Currículo e, em 2022 assumi o cargo de suporte pedagógico escolar.

Durante toda esta trajetória tive a oportunidade de ministrar ou participar de algumas palestras, cursos e prêmios. São eles:

2019: Curso de extensão Pacto nacional pela alfabetização na idade certa, UFSCAR.

2019: Curso de extensão Pacto nacional pela alfabetização na idade certa - etapa 2 - Tutor, UFSCAR.

2019: Prêmio Práticas pedagógicas da Secretaria Municipal de Educação de Araquari, Prefeitura Municipal de Araquari.

2018: Ministrante de palestra- Literatura Infantil e a contação de histórias na prática pedagógica, Faculdade Bertioga.

2016: Ministrante de palestra- Projeto de leitura- Uma perspectiva interdisciplinar, Faculdade Bertioga.

2016: Ministrante de palestra- Projeto de leitura na Instituição pública, Faculdade Bertioga.

2014: Curso de Extensão para orientador de estudos PNAIC, UNESP.

2014: Curso de extensão para orientador de estudos em alfabetização matemática-PNAIC, UNICAMP.

2014: Formação OPET- Ensino Fundamental, Sistema OPET.

2013: Formação de docentes 2012, Sistema OPET.

2012: Prêmio Tatiana Belinky de Limeriques, Varal Educação e cultura.

2012: Prêmio atitude ambiental, Sobloco/SA.

2011: Pilares da Educação Digital, Microsoft Parceiros na aprendizagem.

2010- Simpósio de Educação Municipal- A versatilidade do apostilamento, Prefeitura Municipal de Bertioga.

2009: Curso de Extensão Gestão escolar e tecnologias, PUC-SP.

2009: Fórum permanente de Educação Inclusiva, Comissão do fórum/ Baixada Santista.

2009: Prêmio do concurso de redação Festival nacional da cultura indígena, Secretaria de Educação de Bertioga.

2009: Encontro anual Proler, UNISANTA.

2009: Programa de formação Cinema e Educação, Planeta Educação.

2009: Seminário Municipal de Educação - Inclusão, uma realidade em discussão, Prefeitura Municipal de Bertioga.

2008: Programa de Formação de Educadores em Informática Educacional, Planeta Educação.

2008: Seminário de Educação- Leitura, formação e encantamento, Prefeitura Municipal de Bertioga.

2008: Curso de Extensão Pró Letramento- Alfabetização e linguagem, UNICAMP.

2008: Programa de formação Cinema e Educação, Planeta Educação.

2007: Curso de formação na área ambiental para educadores, Sobloco/SA.

2007: Seminário de Educação e Cidadania- Todos pela Educação, Instituto Bandeirante de Educação.

2007: Curso de Extensão Pró Letramento/ Matemática, UNESP.

2006: Prêmio Educação de qualidade para todos - Projeto Sonho, logo escrevo.

Prefeitura Municipal de Bertioga.

Também, projetos, publicações literárias e apresentação de trabalhos foram desenvolvidos ao longo da carreira na educação:

2015 - 2016: Formação continuada para docentes da Rede Municipal de Ensino. Projeto institucional intitulado: “Experiências leitoras e práticas letradas nos espaços escolares”. Foi organizado e acompanhado pela Equipe da Secretaria de Educação de Bertioga

2015 - 2016: Capacitação docente, presencial e virtual, em homenagem aos autores da Literatura infantil brasileira. Teoria e a prática docente: o trabalho literário em sala de aula. Integrantes: Raquel Caparroz Cicconi Ramos (Coordenadora); Solange Cabral Alves; Jaqueline Cabral Alves e Lucia Helena Gonzalez (integrantes).

#### Produções e publicações literárias:

1.- RAMOS, R. C. C.; CICCONI, RAQUEL (Org.). Mariana Quentinha. 1. ed. Joinville: Raquel Caparroz, 2022. v. 1. 20p.

2.- RAMOS, R. C. C. Colorê, colorida. Uma vila cheia de vida. 1. ed. Santos: Peixe voador, 2021. v. 1. 20p.

3.- RAMOS, R. C. C. A estrada dos dez coelhinhos. 1. ed. Santos: Peixe Voador, 2020.  
v. 2. 30p.

#### Apresentações de Trabalhos

1. RAMOS, R. C. C. Práticas lúdicas durante o isolamento. 2020. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

2. RAMOS, R. C. C.; Ingrid Paes. Histórias, brincadeiras e o desenvolvimento infantil. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

3. RAMOS, R. C. C.; Marcelo Serralva. Musicalização na contação de histórias- Conte outra vez convida Marcelo Serralva. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

4. RAMOS, R. C. C. Ministrante de palestra- Literatura Infantil e a contação de histórias na prática pedagógica. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

5. RAMOS, R. C. C. Formação continuada de professores municipais de Bertioga/ PNAIC 2018. 2018. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

6. RAMOS, R. C. C. Projeto de leitura- Uma perspectiva interdisciplinar. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

7. RAMOS, R. C. C. Ministração de palestra- Projeto de leitura na Instituição pública. 2016. (Apresentação de Trabalho/Seminário).

#### Outras produções bibliográficas

1. RAMOS, R. C. C. A coruja corajosa. Joinville: Flipsnack, 2020 (Literatura infantil).

Entrevistas, mesas redondas, programas e comentários na mídia:

1. Maiara Maduro; RAMOS, R. C. C. Professora do CEI Criança Bela, no Itinga, lança livro infantil. 2021. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).
2. RAMOS, R. C. C. Impactados pela pandemia professores apostam no empreendedorismo. 2021. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).
3. RAMOS, R. C. C.; Aline da Silva Pereira. Profissão professor. 2020. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).
4. TV Costa Norte; RAMOS, R. C. C.; Lucia Helena Gonzalez. Projeto Experiências Leitoras e Práticas Letradas é tema do Café da Manhã - 11/10/2016. 2016. (Programa de rádio ou TV/Entrevista).

Redes sociais, websites e blogs

1. RAMOS, R. C. C. Semana da Contação de Histórias. 2020; Tema: Contação de histórias e Ludicidade. (Site).
2. RAMOS, R. C. C. Canal de contação de histórias e ludicidade. Conte outra vez. 2020; Tema: Contação de histórias e Ludicidade. (Rede social).

Demais tipos de produção técnica

1. RAMOS, R. C. C. Semana da contação de histórias- Workshop. 2020. (Curso de curta duração ministrado/Outra).
2. RAMOS, R. C. C. Especialização- Contação de Histórias. 2018. (Curso de curta duração ministrado/Especialização).
3. RAMOS, R. C. C.; ANDRÉIA APARECIDA TERRIAGA; MAÍRA LUCI BARBOSA ANGELO; GILBERTO CLEMENTE BARBOSA. a cigarra e a formiga. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).
4. RAMOS, R. C. C.; DELBA PEREIRA SILVA; ELIANE FREITAS DA NÓBREGA; ESTER ALVES DOS SANTOS; LETICIA SOUZA DE OLIVEIRA. CONTOS DE ARTIMANHA COM IDEIAS MULTIPLICATIVAS. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).
5. RAMOS, R. C. C.; Carla Pereira; Elaine Paião; Inês Simões; Lilian Amaral; Marlidarcy Rosária; Samantha Guedes; Simone Kantovitz ; Weynice Mendes . CASTELO DAS ADIVINHAS. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro

paradidático).

6. Rosana Parada; RAMOS, R. C. C. Precioso tempo. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

7. MAGALHAES, V. G.; Amanda Amorim; Roneis Cordeiro; Marilda Siqueira de Andrade; SILVA, J. B. S.; SOUSA, F. A.; RAMOS, R. C. C. Descobrimo o mundo da matemática. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

8. Aldria Cristina; Ana Carolina Ferreira; Lígia Duarte; Maria Prado; Marli de Paula; Patrícia Sant'Anna; Roseli Bichir; Sonayra Ruthes; RAMOS, R. C. C. Poemas Buriquis. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

9. DÉBORA CAMPOS DE SOUZA; RAMOS, R. C. C. SENHOR CORUJA E OS GRÁFICOS. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

10. Maria Anjos de Souza Sereno; Lilian Oliveira de Araújo dos Santos; Rosana Teissiere da Silva; Joselita da Silva Santos; Wilma Erdmann Barroso de Souza; Adriana Fernandes da Silva Santo; Flávia dos Santos Major; Deize Nunes; RAMOS, R. C. C. Parlendas do HORA. 2016. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

11. Adriana Figueiredo Ávila; Ana Paula Leite Bacelar; Andréa Hungria Leite; Carina Bianca de Menezes Nascimento; Denise Gomes Pereira dos Santos; Gilvânea de Jesus Rodrigues; Glauce Rodrigues Costa; Ivete Fontes de Sá; Maria da Glória da Silva Vicente; Sueli Brisola Roque Sousa; RAMOS, R. C. C. Coleção Cartas. 2015. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

12. CLÁUDIA SOARES; ÉDILA DANTAS; MÔNICA MARTINEZ; RENATA FRANCÍNI; SELMA RODRIGUES; RAMOS, R. C. C. O diário de uma buzinete. 2015. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

13. ELKA HIGA; MARGARETH MIKI; TAIS HELENA; MARIA GOMES; LUCINÉA MESQUITA; CLEONICE GARCEZ; RAMOS, R. C. C. O bolo da união. 2015. (Desenvolvimento de material didático ou instrucional - livro paradidático).

Orientações e supervisões concluídas:

Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

1. Camila dos Santos Fernandes. OS GRANDES NOMES DA LITERATURA INFANTIL E O UNIVERSO ESCOLAR. 2018. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Contação de Histórias) - Faculdade Campos Elíseos. Orientador: Raquel Caparroz Cicconi Ramos.

2. Luciana Augusto Ferreira. A CONTRIBUIÇÃO DA CULTURA LITERÁRIA E

TRADIÇÃO ORAL NA INFÂNCIA. 2018. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Contação de Histórias) - Faculdade Campos Elíseos. Orientador: Raquel Caparroz Cicconi Ramos.

3. Helen Pereira Quintela. A APRESENTAÇÃO DO CONTADOR DE HISTÓRIAS E A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS NO DIA A DIA. 2018. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Contação de Histórias) - Faculdade Campos Elíseos. Orientador: Raquel Caparroz Cicconi Ramos.

#### Apresentações de Trabalhos

1. RAMOS, R. C. C. Projeto de leitura- Uma perspectiva interdisciplinar. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. RAMOS, R. C. C. Ministração de palestra- Projeto de leitura na Instituição pública. 2016. (Apresentação de Trabalho/Seminário).
3. RAMOS, R. C. C. Ministração de palestra- Literatura Infantil e a contação de histórias na prática pedagógica. 2018. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
4. RAMOS, R. C. C. Práticas lúdicas durante o isolamento. 2020. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
5. RAMOS, R. C. C.; Ingrid Paes. Histórias, brincadeiras e o desenvolvimento infantil. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

### 1.5 PRODUÇÃO ACADÊMICA NO MESTRADO

No que se refere à produção acadêmica ou científica, minha atuação até o ingresso no curso de mestrado esteve mais voltada às práticas formativas relacionadas ao trabalho como professora, orientadora e formadora no Ensino fundamental e na Educação Infantil, além da ênfase a escrita literária infantil. No Ensino Superior e especializações participei da escrita de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e artigos que não foram publicados.

No decorrer do curso no programa de Mestrado Profissional (PPGTA), no Instituto Federal Catarinense, foram publicados em periódicos três artigos. O primeiro foi desenvolvido em atividade da disciplina de “Recursos Naturais e Meio Ambiente”, sob a orientação do professor Dr. Eduardo Augusto Werneck Ribeiro, o segundo, construído a partir de dados da pesquisa e por fim, o terceiro estruturado com base no produto bibliográfico. São eles:

1. . Título do artigo: Levantamento de estudos com espécies de mamíferos ameaçados no Estado de Santa Catarina (Brasil). Revista Estrabão. DOI:

<https://doi.org/10.53455/re.v3i.67->

2. . Título do artigo: Práticas de Educação Ambiental na Educação Infantil: Mata Atlântica, nosso bioma. Revista Brasileira de Educação Ambiental. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2023.v18.14869>

3. . Título do artigo: Formação Docente: sustentabilidade ambiental na primeira infância, SUBMISSÃO: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/authorDashboard/submission/16149>

4. Também, foi elaborado um produto bibliográfico, no formato E-book, editado pela Editora: Instituto Federal. O material encontra-se em processo de diagramação. Aprovado no edital: 27/2023.

Houve a participação em seminários e cursos na área de Ciências Ambientais, compondo as horas complementares exigidas pelo PPGTA. Subscreeve-se:

- 1- Evento: SEPE 2022. Realizado nos dias 07 a 11/11/2022, na cidade de Araquari, contabilizando carga horária de 40 horas.
- 2- Conferência: I SIPI (Evento Presencial) - I Seminário de Integração, Pesquisa e Inovação – PPGTA. Realizada no dia 11/11/2022, na cidade de Araquari, contabilizando carga horária de 8 horas.
- 3- Seminário Integrado da Rede de Proteção de Araquari. Realizado no dia 31/05/ 2022, no Instituto Federal Catarinense - Campus Araquari, com carga horária de 8 horas.



## SEÇÃO II – FORMAÇÃO CONTINUADA DOCENTE, À LUZ DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*O professor não ensina, mas arranja modos de a própria criança descobrir.*

*Jean Piaget*

### 2.1 INTRODUÇÃO

O despertar para esta etapa da pesquisa foi desvelada na proposta de uma educação libertadora e autônoma que norteia o currículo da Educação Infantil, buscando o entendimento dos aspectos cognitivos, legais e vivos na Primeira Infância. Nesse ensejo essa seção foi dividida em três subseções, sendo que a primeira propõe-se fundamentar teoricamente as bases da pesquisa, através do diálogo entre os autores: Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925), Jean William Fritz Piaget (1896-1980) e Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997), alvitados à promoção da Educação Ambiental, sob a ótica dos documentos norteadores da Educação Básica de Ensino: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e BNCC e a Pedagogia Waldorf. Já a segunda seção, apresenta os resultados da aplicação da metodologia do Círculo de cultura de Freire, desenvolvida com os docentes do Centro de Educação Infantil (CEI) Criança Bela no município de Araquari – SC, com o objetivo de investigar temas geradores para o desenvolvimento do produto bibliográfico, direcionado à Educação Ambiental e posterior curso de formação continuada. Por fim, na última subseção descreve-se os desdobramentos e resultados da aplicação do curso de extensão ministrado aos docentes da Rede Pública de Ensino da unidade escolar sobrescrita.

### 2.2 DIÁLOGOS PARA UMA EDUCAÇÃO LIBERTADORA: A PEDAGOGIA WALDORF E A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC)

A Educação Escolar Brasileira (EEB) permeia uma história de leis e documentos norteadores do ensino que coadunam objetivos para estruturar e orientar o currículo, alicerçados no desenvolvimento integral, biológico, psicológico e social do educando. Composto as esferas pública e privada de ensino, a EEB está organizada em dois níveis de ensino: 1. Educação Básica (EB) - composta por três etapas: Educação Infantil (EI), Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM) (incluindo o ensino técnico) –; 2. Ensino Superior (BRASIL, 2018).

A presente pesquisa foi direcionada para o nível EB, etapa EI, fundamentada no

documento normativo do ensino intitulado Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica (BRASIL, 2018). Também, contempla como base teórica desse estudo a perspectiva da aprendizagem libertadora, construtivista e autônoma dos autores: Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925), Jean William Fritz Piaget (1896-1980) e Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997), respectivamente.

Nesse contexto normativo, porém libertador, emerge no Brasil a Educação Waldorf. Estas, são reguladas pela organização da EEB, mas apresentam seu próprio documento normativo, vinculado a BNCC, intitulado: BNCC e a Pedagogia Waldorf. Portanto, suscitou-se nesse estudo, o desenvolvimento de um material didático (Produto bibliográfico) que abarcasse os objetivos das duas propostas pedagógicas de ensino, BNCC e Pedagogia Waldorf, de forma dialógica e construtivista, uma vez que ambos compõem a EEB, mas pouco se articulam. Outrossim, proporcionar aos docentes, através da implantação de um curso de extensão, momentos de reflexão acerca de suas práticas pedagógicas, sob a ótica libertadora, direcionada à promoção da Educação Ambiental.

Acordante com a Federação das Escolas Waldorf no Brasil (FEWB), atualmente são 88 escolas Waldorf filiadas e mais 170 em processo de filiação distribuídas em 21 Estados Brasileiros, reunindo mais de 16.000 alunos e cerca de 1.700 professores (FEWB, 2023). A pedagogia Waldorf resulta da Antroposofia, a qual aduz a compreensão do ser humano na sua forma mais ampla. O método de ensino Waldorf foi elaborado por Rudolf Steiner, cujo processo didático-pedagógico é fundamentado em três princípios: a liberdade quanto as metas da educação; liberdade quanto ao método pedagógico (essência de sua existência) e liberdade quanto ao currículo (GOMES; IARED, 2021). Nesse viés, a Pedagogia Waldorf busca formação humanística e integradora por meio da abordagem no desenvolvimento do ser humano em ciclos, denominados setênios (7 anos). A educação compete aos três primeiros ciclos da vida, do nascer até os 21 anos (DOS SANTOS; GOMES, 2021).

A etapa EI, primeiro setênio da pedagogia Waldorf, está voltada para o nascimento do corpo físico, o processo de amadurecimento e ao início do desenvolvimento da memória e raciocínio (SARAIVA; DA ROSA ZUCOLOTTO, 2020). Corroborando com a proposta Waldorf, o documento normativo BNCC, o qual é fundamentador para as demais redes de ensino no Brasil, suscita que:

[...] na Educação Infantil, as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se

provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural (BRASIL, p.37, 2018).

Portanto, ambos os documentos se esforçam por fomentar o desenvolvimento de um ser humano ético, livre, crítico e autônomo, decorrente de sua essência, com a natureza e com a realidade objetiva. Nesse cenário, compete ao docente propor em cada fase do desenvolvimento da criança a compreensão do mundo e de atribuir significado a ele e a si próprio, de modo que cada indivíduo se sinta seguro para atuar e compreender o meio em que vive com autonomia.

Conforme Steiner (2013, p.31) “[...] espírito, alma, natureza: eis a sequência na qual o mundo ao redor da existência humana aborda o ser humano”. Para isso, elaborar atividades pedagógicas de acordo com a faixa etária de cada criança e conforme as suas necessidades, associando a realidade vivida ao que se deseja transformar, o “para quê” interferir e “o quê”, promovendo mudanças no processo de aprendizagem, é um desafio a ser dirimido na construção de um planejamento educacional democrático. Este por sinal, não pode acontecer como um processo isolado, mas sim no contexto social dos envolvidos e com a participação da comunidade escolar (VIEIRA; BOHN; RIBEIRO, 2021).

De acordo com Steiner (2000), uma busca séria por conhecimento só poderá interessar de fato pelo mundo dado como representação, se este último for o meio para investigar indiretamente o mundo do eu existente em si. Se os conceitos de nossa experiência fossem apenas representações mentais, então a nossa vida prática equivaleria a um sonho e o reconhecimento do verdadeiro estado de coisas, ao acordar. Neste viés, a criança deve sentir-se instigada a aprender e o professor deve proporcionar liberdade de experimentar e investigar, respeitando todavia, sua fase do desenvolvimento cognitivo em um grupo escolar. À vista disso, Freire (2005), evidencia que a educação para a libertação é um direito humano e só se efetiva na luta e através de uma educação crítica no campo econômico, pedagógico, social e cultural, desta forma, é preciso, desde de cedo vislumbrar às crianças este direito. Em consonância com os autores, Piaget (1994), ratifica que as relações de cooperação tem ao mesmo tempo um papel libertador e construtivo na personalidade autônoma.

Diante da oportunidade desse processo educacional democrático, vislumbra-se a EI como uma etapa onde a construção da personalidade e de valores éticos da criança são mais propensos. Tendo em vista que, o viés lúdico das brincadeiras em espaços livres é contributivo para o despertar do amor e dos cuidados para com a Terra (RAMBO; VON BORSTEL ROESLER, 2019), incita-se, portanto, o desenvolvimento de estudos, propostas e planejamentos direcionados à Educação Ambiental desde a mais tenra idade.

Consonante com Demenigui et al. (2008), promover a educação ambiental é favorecer a percepção do todo; é a construção individual realizada mediante vivências, tornando possível o cuidado daquilo que se conhece. Sustentando este olhar, Castro, Oliveira e Festozo (2018), afirmam que a educação ambiental tem papel importante para a compreensão da realidade de maneira holística, em que os sujeitos sejam capazes de reconhecer a relação entre os diversos âmbitos sociais, podendo assim, agir no sentido de causar transformações visando uma sociedade mais justa e igualitária. Corroborando com os autores, Leff (2001) afirma que o meio ambiente não é, pois, o meio que circunda as espécies e as populações biológicas, é uma categoria sociológica (e não biológica), relativa a uma racionalidade social, configurada por comportamentos, valores e saberes como também novos potenciais produtivos.

Nesse ensejo, a formação continuada docente apresenta-se como papel primordial nesse processo de mudança social e na direção de um futuro sustentável, melhorando a aprendizagem e promovendo a Educação Ambiental (EA). Harden e Crosby (2000), afirmam que para que haja mudanças sociais é preciso um diálogo com as propostas pedagógicas, desta forma o docente é visto como mediador, ele compreende seu currículo e adapta-o aos desafios do dia a dia, dos dilemas da sociedade em que atua trazendo cada um dos temas trabalhados de forma interdisciplinar.

Historicamente, a inserção da EA nas redes de ensino perfaz caminho desafiador e muitas vezes de descaso em relação a sua efetividade nos currículos escolares da EI. Cronologicamente, em 1981 instituiu-se a Política Nacional do Meio Ambiente, a qual propunha capacitar a comunidade para a participação ativa na defesa do meio ambiente e a educação ambiental a todos os níveis de ensino (BRASIL, 1981), posteriormente a Constituição Federal Brasileira (1988) destacou a responsabilidade do Poder Público na promoção da EA (BRASIL, 1988), mas somente em 1991 o Ministério da Educação (MEC) aderiu a esse movimento através da Portaria nº 678/91, que legitimou os conteúdos da EA para todos os níveis de ensino (BRASIL, 1991). Porém, foi somente em 1999 que ocorreu sua efetivação através da Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795 que estabelecia no artigo 10º, “a EA deve ser desenvolvida como prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal (BRASIL, 1999).

Contudo, apesar da exigência legal da inserção da EA em todos os níveis de ensino, e do consenso acadêmico da importância de uma educação ampla e íntegra na primeira infância, o MEC desenvolveu uma política de EA mais voltada para o ensino fundamental em relação à EI. Esse feito ficou evidenciado pela criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), documento referencial para o ensino fundamental (5ª a 8ª séries) que possuía um tema

transversal “Meio Ambiente”, deixando assim a EI sem referenciais base. O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEI), de 1998, introduziu um pequeno avanço, no sentido de orientação de conteúdos e objetivos de aprendizagem em EA, porém, o documento não visava a criança como foco, centro do processo (BRASIL, 1998).

Coube então, em 2009, às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (BRASIL, 2009), articulada com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica que reúnem princípios, fundamentos e procedimentos, para orientar as políticas públicas na área e a elaboração, planejamento, execução e avaliação de propostas pedagógicas e curriculares, propor em seu artigo 6º, § 5º: “construir novas formas de sociabilidade e de subjetividade comprometidas com a ludicidade, a democracia, a sustentabilidade do planeta [...]”; ademais, como Eixo Norteador no artigo 9º § 10º, “promover a interação, o cuidado, a preservação e o conhecimento da biodiversidade e da sustentabilidade da vida na Terra, assim como o não desperdício dos recursos naturais” (BRASIL, p.4, 2009). Pretensões essas para a EA, não como disciplina formal, mas desenvolvidas de forma interdisciplinar no currículo.

Adindo a essa lacuna temporal de descaso com a prática da EA no currículo da EI, em 2018 com a homologação do documento normativo de ensino BNCC (BRASIL, 2018), dos 5 campos de experiências alvitados para a EI, o único que aborda a EA de forma explícita, e, apenas para um único grupo etário - crianças bem pequenas -, é o campo de experiência “espaços, tempos, quantidades, relações e transformações” com o objetivo (EI02ET03): “compartilhar, com outras crianças, situações de cuidado de plantas e animais nos espaços da instituição e fora dela” (BNCC, p. 53, 2018). Portanto, suscita-se a reflexão se não seria um retrocesso às Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil, afinal a EA deveria ser incorporada em todos os segmentos curriculares, bem como em todas as faixas etárias, e ainda, à luz do documento norteador da Pedagogia Waldorf, cujo processo didático-pedagógico aduz a essência de sua existência e na liberdade quanto ao currículo.

Conquanto, ao invés de praticarmos a crítica ao documento norteador vigente de ensino “BNCC”, propusemos nesta pesquisa ao educador da EI o desenvolvimento de uma atividade prática voltada à adesão curricular da EA na EI, bem como o diálogo entre o documento citado e “BNCC e Pedagogia Waldorf”. Afinal, a aprendizagem só acontece de forma significativa se olharmos com desvelo para a construção de uma educação democrática, pela participação, cooperação e solidariedade entre os sujeitos.

Destarte reafirmar a missão do educador na Educação Infantil como um profissional pesquisador, mediador do conhecimento e capaz de construir e reconstruir a história de seus educandos em busca da sensibilização pela conservação do meio ambiente, é asseverar a

formação da criança em sua integralidade, bem como a garantia da complitude de seu compromisso com a educação e com o planeta.

## 2.3 APLICAÇÃO METODOLÓGICA DO CÍRCULO DE CULTURA DE FREIRE

Nesta subseção, subscreeve-se na forma de artigo, os resultados da aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire desenvolvida com os docentes do Centro de Educação Infantil (CEI) Criança Bela no município de Araquari - SC. Essa proposta metodológica aplicada, culminou no levantamento dos temas geradores sobre a temática Educação Ambiental, a qual direcionou a construção do produto bibliográfico e posteriormente o desenvolvimento do curso de extensão docente.

### 2.3.1 FORMAÇÃO DOCENTE: Sustentabilidade ambiental na Primeira Infância

#### RESUMO:

A presente pesquisa teve como objetivo proporcionar uma formação qualitativa para professores da Educação Infantil da rede pública de ensino, baseada no protagonismo e na interação entre os mesmos, gerando o despertar para os cuidados com a natureza. A metodologia consistiu na aplicação do Círculo de Cultura de Freire, intitulado “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”. Participaram do processo formativo 26 profissionais. Concluiu-se que a metodologia aplicada propiciou um ambiente libertador através do compartilhamento experiências e incertezas em relação as práticas de educação ambiental na primeira infância. Outrossim, os educadores foram empoderados não apenas para a reflexão sobre suas ações, mas também às ressignificações de conceitos e de processos nos quais estão inseridos.

Palavras-chave: formação de professores, educação ambiental, Círculo de Cultura de Freire, professores da primeira infância.

#### INTRODUÇÃO

A primeira infância é considerada a fase do desenvolvimento humano mais sensível às influências que os meios social e físico podem exercer sobre a formação de um indivíduo (RAMBO; ROESLER, 2019). Por conseguinte, o que a criança vivencia durante essa etapa pode influenciar profundamente na construção da sua personalidade em detrimento a qualquer

outra idade.

Reconhecendo as diferentes etapas do desenvolvimento humano, no Brasil a Lei 13.257 de 09 de março de 2016, dispõe sobre as Políticas Públicas para a Primeira Infância e estabelece no Artigo 2º que “a primeira infância é o período que abrange os primeiros seis anos completos ou setenta e dois meses de vida da criança” (BRASIL, 2016). Nesse contexto, Sousa (2018), sinaliza a primeira infância como o período da vida humana que seu potencial está mais propenso às aprendizagens básicas, tendo na Educação Infantil o viés lúdico das brincadeiras em espaços livres, contributivas para o despertar do amor e dos cuidados para com a Terra, caminhando à almejada promoção da sustentabilidade.

Seber (1989), por sua vez, considera a importância da formação ambiental na primeira infância, tendo em vista que muitos valores são estruturados durante essa fase, pois “o conhecimento é construído durante as interações da criança com o mundo” (SEBER, 1989, p. 14). Nesse contexto interacionista, Kovalczuk e Rossi (2022), sinalizam a natureza como uma parceira das práticas pedagógicas na primeira infância onde as crianças passam a ser agentes de sua preservação. Conquanto, como construir e desenvolver aprendizagens de cuidado para com o meio ambiente se docente não recebeu formação para tal?

Os profissionais que se encontram nas unidades de ensino foram formados em uma pedagogia tradicional, autoritária, cujo foco era a reprodução de conteúdo (HABOWSKI; CONTE, 2018). Segundo Ferreira de Souza Silva e Mendes dos Santos (2022), a maioria das percepções e práticas dos docentes enquadram-se a uma visão naturalista, conservacionista e antropocêntrica em relação a Educação Ambiental, não permitindo uma maior abrangência no campo dos fatores sociais, econômicos e políticos; reflexo de uma formação inadequada, pois a maioria dos currículos de licenciatura foram reformulados recentemente com disciplinas relacionadas à Educação Ambiental. Contudo, hoje os documentos norteadores do ensino básico versam para o desenvolvimento de uma pedagogia crítica, reflexiva e autônoma, voltada para a temática ambiental (BNCC, 2018).

Em meio a essa fragmentação de saberes, Cavoulcan (2017), revela “se mudarmos o início da história, mudamos toda a história”. Nesse cerne, se quisermos promover transformações, com vistas a conservação do meio ambiente desde a tenra infância, indubitavelmente a formação qualitativa do docente - início da nossa história- precisa estar alicerçada nas necessidades dos estudantes e de todo o ambiente escolar, onde o protagonismo e interação entre os sujeitos gerem o despertar para o cuidado com a natureza, mudando assim, todo um processo histórico a ser construído. Freire (1981), afirma que “a problematização dos processos significativos não se encontra nos homens isolados da realidade, nem tampouco na

realidade separada dos homens, só pode ser compreendido nas relações homens-mundo” (FREIRE, 1981, p.114).

Partindo da premissa de (re)conhecimento do mundo vivido, à luz de uma formação continuada docente dialógica e participativa, capaz de (re)construir saberes para então influenciar na construção da personalidade das crianças, a presente pesquisa teve como objeto de estudo a investigação temática “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”, a partir da aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire, abarcando profissionais da Educação Infantil da Rede Pública de Ensino. Destarte, o objetivo consistiu em desvelar mediações que condicionassem a dialogicidade e o protagonismo na formação docente, acerca de respostas que levassem a reflexões e ações promotoras de cuidado com a Terra desde a mais tenra infância.

Com a finalidade sobrescrita, o artigo foi estruturado em cinco tópicos. Os dois primeiros desenvolveram a fundamentação teórica da investigação temática, intitulados “Professor: o protagonista na transformação para a sustentabilidade” e “Círculo de Cultura de Freire: planejar na dialogicidade é (re)construir a história”. Já, o terceiro tópico aborda os aspectos metodológicos da pesquisa; em sequência, os resultados e discussão, com os desdobramentos da formação continuada docente; e, por fim, a reflexão nas considerações finais.

Espera-se que a proposta suscitada possa ser diretriz para outras unidades educacionais, em diferentes territórios, a fim de promover transformações significativas nos sujeitos, considerando o intento.

## PROFESSOR: O PROTAGONISTA NA TRANSFORMAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE.

O conceito de Desenvolvimento Sustentável (DS) foi suscitado pela primeira vez no relatório intitulado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1987 (NOURSHEEN, et al. 2020). Neste, o desenvolvimento sustentável é fundamentado em “atender às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (BRUNDTLAND, 1987).

No decorrer histórico esse conceito passou por algumas contribuições positivas. Em 1992, na primeira Cúpula da Terra (Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento), a educação de nível escolar e universitário e a formação de professores foi



postulada como um fator crítico para promover e desenvolver a capacidade dos indivíduos para lidar com a questão da insustentabilidade (UNCED, 1982). Em consonância com o exposto, no ano de 2002 a Cúpula Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável reiterou a importância da educação para atingir os objetivos socioeconômicos e ambientais, ou seja, o desenvolvimento sustentável (SUSTENTÁVEL, 2002). Em 2005, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou: 2004-2015 como a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) (UNESCO, 2005). Com uma abordagem interdisciplinar e holística, de forma integralizada ao currículo geral e não mais fragmentado em disciplinas, o período foi rumando ao desenvolvimento de indivíduos com foco na tomada de decisões de maneira sustentável e na melhoria na qualidade de vida (WICHAISRI; SOPADANG, 2018).

Subsequentemente, em 2015 a ONU adotou a agenda 2030 para o DS. Nesta, dentre os 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), o objetivo 4 consiste em “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos” (ONU, 2015). Ainda, das 169 metas propostas na agenda 2030, a meta 4.7 ratifica o fornecimento de conhecimentos e habilidades necessários por meio da ESD para promover a DS em todos os níveis da sociedade e, a meta 4.c orienta para a oferta de professores qualificados em todos os níveis do sistema educacional.

Considerando o documento para o DS vigente, Noursheen, et al. (2020) e Leal Filho et al. (2018), reiteram que para a construção do DS é necessário a mudança na mentalidade dos indivíduos e a transformação do sistema educacional em todos os níveis. Por suposto, a formação de professores tem um papel primordial no processo de mudança social e na direção de um futuro sustentável, melhorando a aprendizagem, o progresso dos alunos e promovendo a EDS.

Scoffham (2016), enfatizou que a capacitação de professores é necessária para o conceito de sustentabilidade e ajudará a preparar os alunos para os desafios futuros. Kretchmar e Zeichner (2016), afirmam que os programas tradicionais de formação de professores são obsoletos e não atendem às demandas da era educacional moderna e ao fornecimento de educação holística e de maior qualidade aos professores. Nesse cenário incógnito, o documento norteador da Educação Básica no Brasil, denominado Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em Guia de Orientações para a Formação Continuada de Docentes, embasa um processo formativo docente eficaz e de qualidade em cinco premissas:

1. métodos ativos de aprendizagem, os professores são sujeitos ativos de seu processo de aprendizagem e desenvolvimento profissional (protagonista);
2. foco no conhecimento pedagógico e sua relação com o conteúdo ensinado, gestão de sala de aula e planejamento com

estratégias para melhorar o processo de ensino-aprendizagem; 3. participação coletiva (trabalho colaborativo), compartilhamento de experiências e práticas pedagógicas, desafios e vivências para uma cultura comum e inclusiva; 4. duração prolongada, formações contínuas a fim de os pares para trocarem experiências e discutirem práticas e desafios; 5. Coerência, a formação deve levar em consideração as políticas educacionais da rede, às necessidades de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos e dos docentes (MEC, 2019).

Considerando o exposto, a formação continuada docente pode ser construída com significado na medida em que esta dialoga diretamente com as necessidades e desafios profissionais, sendo o professor o protagonista na promoção das transformações dos sujeitos. De acordo com a BNCC, o professor da Educação Infantil é parceiro nas aprendizagens e nas pesquisas das crianças, capaz de garantir por meio da organização de tempos, espaços e materialidades, muitas explorações e investigações (BNCC, 2018). Portanto, a formação permanente de professores é condição de possibilidade de reconhecimento dos docentes nas diferentes instâncias do saber, uma vez que carrega um sentido pedagógico, prático e transformador.

A ideia de professor reflexivo tem sua origem em uma prática de formação. Segundo Junges, Ketzer e Oliveira (2018), quando o processo de formação continuada é excessivamente instrumental e reducionista, acaba excluindo o professor de decisões importantes do processo e corre-se o risco de não surtir efeito a formação, pois vê-se com claras evidências de não atendimento às necessidades básicas de interdisciplinaridade entre o formador e o formado.

Transpondo esse conceito, o professor como protagonista na transformação para a EDS pode ser vislumbrado, segundo Freire (1980), como um indivíduo inacabado, logo o mundo é inacabado também e pode ser transformado. Consubstanciando a temática, Vygotsky (1988), aponta o desenvolvimento do indivíduo como resultado de um processo sócio-histórico, portanto o homem é um ser social, e a cultura na qual se insere vai indicar suas possibilidades na constituição de si mesmo e no conhecimento do mundo que o cerca.

Isto posto, conjecturando uma formação docente qualitativa, onde os sujeitos são protagonistas do processo, suscetíveis a transformação e (re)significação de conceitos, enquanto interação com o meio e construção sócio-histórica, é emergente garantir uma educação de qualidade, factível às premissas da EDS, bem como assevera-se os direitos de aprendizagem da criança na temática.

CÍRCULO DE CULTURA DE FREIRE: PLANEJAR NA DIALOGICIDADE É (RE)CONSTRUIR A HISTÓRIA.

O planejamento formativo educacional sob uma perspectiva dialógica, a fim de romper o silenciamento das práticas educativas para potencializar a participação e reflexão de forma colaborativa, contribui significativamente na transformação dos mesmos, bem como no processo de (re)construção de aprendizagens (CRUZ; MENEZES; COELHO, 2021). Freire (1981), apresenta a essencialidade desse espaço dialógico, afirmando que as sociedades que se nega o diálogo se fazem preponderantemente "mudas", sendo o mutismo não propriamente inexistência de resposta, mas a falta de teor marcadamente crítico.

Romper com o silenciamento das práticas formativas supõe a abertura para um planejamento dialógico. Freire (2007), ainda sinaliza que a formação docente precisa ser planejada e contextualizada para dar conta das demandas profissionais e contribuir na constituição de um profissional que tenha comprometimento com as transformações sociais emancipatórias de seus educandos. Ademais, a formação permanente é vista pelo autor como um lugar que deve preparar o professor para o enfrentamento dos dilemas de sua profissão, espaço de pensar criticamente a prática, de sanar os obstáculos epistemológicos, de estimular a curiosidade, a criatividade, a vontade de ser mais; isto é, mais humano, mais estudado, mais humilde para romper com a consciência ingênua e construir uma consciência crítica do mundo (CRUZ; MENEZES; COELHO, 2021).

Nessas conjecturas, Mahadew e Hlalele (2022), definem que através do processo de diálogo, o papel do professor é redefinido. McPherson e Narayanan (2019), reiteram afirmando que ao entrar em uma conversa dialógica uns com os outros é possível compreender melhor a si mesmo e o mundo. Também, de acordo com Samacá (2020), o diálogo pode ser visto como um catalisador de reflexão e ação, sendo estas, resultantes na conscientização para com o meio e não um mero depósito de conteúdo em mentes passivas das crianças.

Kalungwiz, Gjotterud e Krogh (2019), salientam que abordagens de ensino participativo são os meios éticos para alcançar a transformação sustentável através da educação ativa, resolução de problemas, pensamento crítico, reflexões sobre a vida real, desafios e a aplicação do conhecimento. Nesse ínterim, a formação continuada docente planejada no contexto anteposto, gera ambientes de aprendizagens que podem ser utilizados como espaço de transformação direcionadas à Educação para o Desenvolvimento Sustentável.

Alvitar à primeira infância a metodologia dialógica é, de acordo com Vygotsky (1988), desempenhar pelo contexto social o desenvolvimento dos processos cognitivos das crianças. O autor revela que a interação social nessa abordagem se apoia na concepção de um sujeito interativo que elabora conhecimentos sobre objetos. Na relação entre aprendizagem e

desenvolvimento para crianças, Vygotsky (1988), aponta a existência de um nível a qual chamou de proximal ou potencial, que deve ser considerado na prática pedagógica quando o aluno não consegue realizar sozinho determinada tarefa, mas consegue realizar com a ajuda de outros colegas. Assim, este está revelando seu nível de desenvolvimento proximal, que já contém aspectos e partes mais ou menos desenvolvidas de noções e conceitos através das interações sociais.

Conquanto, para que o professor consiga desenvolver essa interação social entre as crianças e que resulte em aprendizagens significativas, ele precisa experienciar essa práxis, a qual não foi desenvolvida em sua formação inicial. À vista disso, Paulo Freire apresenta uma opção metodológica que utiliza como estratégia o Círculo de Cultura, no qual pesquisador e pesquisando realizam reflexões e discussões sobre a realidade e coletivamente procuram desvelar e identificar as possibilidades de intervenções sobre um tema, mediante um processo de ação-reflexão-ação. Na proposta, os envolvidos são levados a se perceberem como autores de suas histórias e com isso se conscientizam e se fortalecem para modificar as suas práticas (Vieira; Ribeiro; Heidemann, 2022).

O Círculo de Cultura é um termo criado por Freire, representado por um espaço dinâmico de aprendizagem, troca de saberes e (re)conhecimento do ser humano. Este, representa uma situação/problema de situações reais, que levam à reflexão da própria realidade, para na sequência, descodificá-la e reconhecê-la (HEIDEMANN et al., 2017). A perspectiva Freiriana no que se refere a dialogicidade e a problematização como principais categorias para uma educação humanizadora, libertadora e transformadora, sinaliza que por meio do diálogo é possível olhar o mundo e a sociedade como processo, como algo em construção, como realidade inacabada e em constante transformação.

Freire, quando propôs em suas obras o seu itinerário de pesquisa, sinalizou que esse deveria ser amplamente divulgado e utilizado nos diversos campos do saber, e que o objetivo final da sua aplicação deveria ser a transformação da realidade dos participantes dos Círculos de Cultura. De acordo com pesquisa dos autores: Heidemann, Boehs, Wosny e Stulp (2010); Cunha, Backes e Heidemann (2012) Heidemann e Wosny (2014); Heidemann et al. (2017); Costa et al., (2018) e Vieira, Ribeiro e Heidemann (2022), os momentos que compõem o Círculo de Cultura de Freire podem ser descritos como:

Temas ou palavras geradoras: Esta etapa é definida como fase de investigação temática, cujos temas e palavras geradores são extraídos do universo cotidiano. Este é o momento da definição dos problemas ou situações limites, da construção da educação e do pensamento crítico entre participantes e mediadores da pesquisa. A investigação temática se constitui

essencialmente da consciência da realidade e da autoconsciência que dá início ao processo educativo libertador.

**Codificação e Descodificação:** A codificação abrange certos aspectos do problema que se quer estudar, permitindo diferentes possibilidades de análises, sendo reveladas as contradições e apontadas as representações das situações vividas. Na descodificação, não são elaboradas frases prontas, mas objetos cognoscíveis que incitam a reflexão crítica sobre a realidade vivida, um momento dialético em que os participantes passam a admirar e refletir sobre sua ação. Nesta fase, refazem seu poder reflexivo e se reconhecem como seres capazes de transformar o mundo e superar seus limites, despertando novos olhares sobre a sua realidade.

**Desvelamento crítico:** Esta etapa é o momento de reflexão que vai estimular a ação, isto é, o movimento necessário para que os participantes da pesquisa possam apreender/perceber, analisar fenômenos e processos e discutir como transformá-los. Ocorre o processo de ação-reflexão-ação para a superação das contradições da realidade vivida. Desta forma, o pesquisador deve ser o mediador deste processo e possibilitar uma compreensão crítica da realidade utilizando-se de um diálogo franco e corajoso no decorrer de todo processo.

Mediar ações como o Círculos de Cultura de Freire, vinculadas a um processo formativo crítico, reflexivo e transformador, necessita de planejamento. Portanto, desenvolver essa proposta metodológica é uma das ferramentas que pode ser aplicada, consubstanciando as vivências de uma educação dialógica, em cursos de formação continuada para docentes. Da mesma forma, pode ser aplicada para crianças da Educação Infantil, haja vista que, nessa fase a criança interage melhor através da fala, entre os pares. Afinal, a educação se perfaz na aprendizagem emancipatória e na interação social, (re)construindo histórias, portanto a dialogicidade no processo de aprendizagem é impreterível, mas necessita ser executada.

## METODOLOGIA

A presente pesquisa foi desenvolvida no Centro de Educação Infantil (CEI) Criança Bela, o qual integra a Rede Municipal de Ensino de Araquari/SC - Brasil, localizada na zona urbana, bairro Itinga. A predileção pelo local foi em virtude de o bairro ser o mais populoso do município. De acordo com o Censo de 2010 (IBGE, 2010), o município apresenta 29.593 habitantes, destes 12.608 encontram-se no bairro Itinga.

O CEI Criança Bela atende 196 crianças na fase primeira infância, alocadas em 16 turmas. Este, conta com o aporte profissional de 30 docentes que realizam o atendimento das crianças em dois períodos de seis horas.

A metodologia desta pesquisa consistiu na aplicação do Círculo de Cultura de Freire e, foi dividido em três momentos de dialogicidade e reflexão: Temas Geradores, Codificação e Descodificação e Desvelamento Crítico. Estiveram envolvidos na pesquisa 26 profissionais do CEI Criança Bela, dentre eles: professores, coordenador pedagógico e diretor escolar; no dia 27/04/2022. Data esta, reconhecida como “parada pedagógica”, cujo momento é destinado à formação continuada dos docentes, estipulada antecipadamente em calendário letivo.

A temática proposta para o desenvolvimento do Círculo de Cultura de Freire foi intitulada “Sustentabilidade Ambiental na primeira infância”, pois o município faz divisa com o mais importante estuário do Estado de Santa Catarina (SC), a Baía da Babitonga. A mesma está inserida no Bioma Mata Atlântica, reconhecido como um dos hotspots de biodiversidade mais ameaçados do mundo, composta pelos ecossistemas: floresta ombrófila densa, restinga e manguezal. Ademais, cerca de 75% dos manguezais do estado de SC, estão localizados na Baía da Babitonga (DA SILVA; DA SILVA MOUGA, 2020).

Nesse contexto, reitera-se a necessidade de reconhecer o local vivido, enquanto Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS), através da experiência dialógica e reflexiva, a qual a metodologia se propõe. Segue subscrito a aplicabilidade da metodologia com suas ponderações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

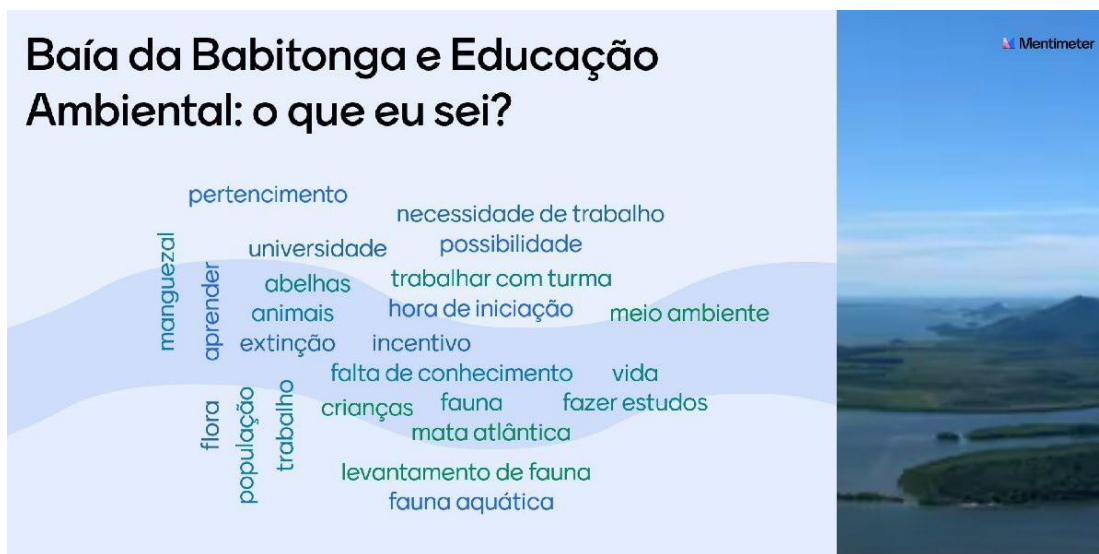
Considerando que o estudo objetivou desvelar mediações entre docentes da primeira infância que condicionassem a dialogicidade e o protagonismo acerca de respostas que levassem a reflexões e ações promotoras de aprendizagens para com o cuidado do meio ambiente, a partir da aplicação do Círculo de Cultura de Freire, suscitaram-se desdobramentos e resultados dessa prática, em cada momento do processo. Estes, discorrem-se na sequência abaixo.

Primeiro momento: Temas Geradores

Nesta etapa, os docentes foram recepcionados no pátio do CEI Criança Bela e dispostos em círculo (Círculo de Cultura de Freire) para o início da formação continuada (figura 1). A investigação temática foi realizada inicialmente com um vídeo, a fim de sensibilizar e despertar para a consciência da realidade, de acordo com no universo vocabular dos participantes, através de imagens de vivência desses profissionais e alguns questionamentos reflexivos. O mesmo, pode ser acessado no link: <https://drive.google.com/file/d/1oEFvpqcUekDKpVNpSk-c-cxvBMdZkAgA/view?usp=sharing>

A partir dessa sensibilização, os profissionais foram convidados a expressar duas palavras que representassem seus saberes sobre o estuário “Baía da Babitonga e Educação Ambiental”, ou seja, o início do processo dialógico. O registro dessas palavras, foi realizado em livro ata na reunião e transpostos na plataforma livre denominada “Mentimeter”, na forma de nuvem de palavras. O resultado desta prática, pode ser visualizado na figura 1.

Figura 1 - Construção dos Temas Geradores.



Fonte: autores (2022).

Dentre as palavras citadas pelos envolvidos, sinaliza-se que “falta conhecimento; Universidade; aprender e fazer estudos”; são compreendidos como desenvolvimento da autoconsciência de que o profissional precisa ter uma formação adequada na área para que ele possa replicar seus saberes e adaptá-los à primeira infância. Muller e Silva (2023), em estudo realizado em municípios do Rio Grande do Sul (Brasil), revelaram que o conhecimento prévio dos professores sobre a temática ambiental é limitado, fazendo com que os métodos utilizados em sala de aula não sejam diversificados e inovadores, portando acabam por não gerar aprendizagem significativa.

Anteposto a temática Sustentabilidade Ambiental, emerge conhecimento. Quando explanadas as palavras “crianças; hora de iniciação; trabalhar com turmas; necessidade de trabalhar e vida”, demonstra a necessidade do trabalho colaborativo, fruto da essência humana já abordada por Maturana e Varela (2001), na Teoria da cooperação. De acordo com o autor, “tudo o que é dito mostra que não existe, biologicamente falando, contradição entre o social e o individual. Ao contrário, o social e o individual são, de fato, inseparáveis” (MATURANA;

VARELA, 2001, p. 84). Nesse contexto, corroborando com o autor supracitado, os docentes sinalizaram que a interação social, associada ao conhecimento sobre a temática gerará aprendizagem significativa e transformadora na construção da personalidade dos indivíduos, acerca da conservação ambiental.

Nesse sentido, os termos “pertencimento; população; levantamento de fauna; possibilidade e extinção”, nos leva a compreensão do reconhecimento do ambiente vivido e exposição de suas fragilidades. Portanto, a investigação dos temas geradores se concretiza pela utilização de um método conscientizador, permitindo apreender e inserir os homens num campo de pensamento crítico sobre o seu mundo.

Salienta-se que essa primeira etapa da educação como prática problematizadora se afirma na busca pela compreensão do mundo em suas relações com homens e mulheres evoluindo de uma realidade inerte, para um caminho em constante movimento, sendo possível o despertar para a consciência crítica (HEIDEMANN et al., 2017).

Ratificando os desdobramentos da proposta dialógica aplicada no CEI Criança Bela, Reingold, Dery e May (2020), revelaram que ao desenvolverem círculos de cultura com educadores as soluções propostas para as problematizações deixaram de ser apressadas e rasas e, passaram a oferecer ideias cuidadosamente pensadas para uma análise conjunta, após uma profunda revisão e reflexão do problema. Stillman e Beltramo (2019), em desenvolvimento de formação continuada com docentes na mesma metodologia, concluíram que a estratégia a partir de temas geradores, pode-se criar uma reflexão sobre a ação (práxis), alimentada por um distanciamento crítico que abre as possibilidades de um e profunda consciência da realidade, numa relação contínua entre teoria e prática. Isto posto, assevera os resultados da mesma etapa, se comparados ao estudo em questão quando os docentes explanaram as temáticas “falta conhecimento” “pertencimento”, e “necessidade de trabalhar com crianças”, ou seja, reflexão, consciência da realidade e ação (práxis), respectivamente.

Segundo momento: Codificação e Descodificação

Vittoria (2018), em estudo das desigualdades econômicas educacionais, dualidade ensino público/privado, propõe a metodologia Freiriana como geradora de reflexão crítica e ação prática, centrada no processo de ensino em questões que podem gerar reflexão e diálogo. Desta forma, configurando a temática ambiental como uma questão que emerge as ações antepostas, adentra-se a segunda etapa do Círculo de Cultura de Freire: codificação e descodificação.

Após o início do processo investigativo-libertador, ponderando sobre cada tema gerador, a fase de codificação, possibilitou reconhecer o contexto concreto e gerar diferentes



possibilidades de reflexões, sobre o tema “Educação Ambiental na primeira infância”. Nesta fase problematizadora, os sujeitos de pesquisa foram indagados sobre: Quais as possíveis práticas pedagógicas a serem desenvolvidas na primeira infância para que a criança reconheça o meio em que vive e passe a conservá-lo?

Para tanto, os docentes elaboraram sugestões de temáticas com as possíveis turmas a serem desenvolvidas, as quais foram registradas e compiladas no quadro abaixo (Quadro 1).

Quadro 1 – Propostas pedagógicas de Educação Ambiental na Educação Infantil.

<p><b>Temática 1</b>- Explorando o mundo que me rodeia.  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Gandhi Piorki - Os brinquedos de chão - Série que explora a imaginação da brincadeira e sua intimidade com os quatro elementos da natureza.          Faustino, Rosângela Célia - Sua intimidade com os quatro elementos da natureza; crianças indígenas: o papel das brincadeiras e da imitação na aprendizagem e no desenvolvimento.</p>	<p><b>Temática 6</b> - As abelhas sem ferrão  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Ramalho, Mauro - Abelhas sem ferrão e árvores com flores maciças na Mata Atlântica: uma relação estreita. Onde ficam os mais adaptados: comunidades de abelha sem ferrão (Hymenoptera: Apidae, Meliponini) em áreas urbanas do município de Ubá, Minas Gerais, Brasil.</p>
<p><b>Temática 2</b> - Os ciclos da vida  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Benefícios da natureza no desenvolvimento de crianças e adolescentes - Grupo de Trabalho, Saúde e Natureza.          Desembrulhando a Infância: a escola como ponto de encontro com a natureza- Instituto Alana.</p>	<p><b>Temática 7</b> - Os bichos da Babitonga  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b> Diversidade e abundância sazonal da avifauna em duas planícies de maré no estuário da baía da Babitonga, norte de Santa Catarina.          Klica, Alberti, Souza e Wolf - Estrutura de um manguezal na baía da Babitonga, São Francisco do Sul, SC.</p>
<p><b>Temática 3</b> - Exploradores da natureza  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Histórias sobre aprender e ensinar com a natureza- Um percurso formativo para professores de ensino básico.</p>	<p><b>Temática 8</b> - Os olhos da coruja  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escola  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Quem sou eu? Coruja- das- torres- curta metragem ligada à série “Quem sou eu?” sobre a biologia e ecologia da coruja - Das Torres (Athene cunucularia).</p>
<p><b>Temática 4</b> - Identidade  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b>          Carolyn Edwards, Lella Gandini, George</p>	<p><b>Temática 9</b> - Cobra D’água- Brincar, rastejar, explorar e descobrir.  <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar  <b>Possibilidades de Estudo:</b></p>

Foreman - As cem linguagens da criança.	Reflexões sobre o movimento na educação infantil e no trabalho pedagógico. Almeida, Antônio Percepções de bem-estar animal com crianças do 1º ciclo.
<b>Temática 5</b> - A descoberta do mar. <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar <b>Possibilidades de Estudo:</b> Reserva Babitonga. A toninha Babi e sua turma- Porpoise Project.	<b>Temática 10</b> - Jogos com materiais alternativos <b>Público-Alvo:</b> Pré-Escolar <b>Possibilidades de Estudo:</b> Paulo Fochi - O brincar heurístico na creche - Viagens na cultura do observatório infantil.

Fonte: autores (2022).

Na etapa de codificação os docentes em formação, suscitaram temáticas de estudos ambientais, com questões que geram reflexões e que podem ser executadas adequadamente às faixas etárias das crianças, reconhecendo assim, as possibilidades de trabalho. Isso enaltece a completude do documento norteador da Educação básica no Brasil, BNCC, quando valida que educar na primeira infância é propiciar a criança o fortalecimento de vínculos afetivos, acolhida nos momentos do cuidado; é instigar a adquirir novas aprendizagens de modo espontâneo e prazeroso, sendo direcionada por meio de brincadeiras, vivenciando experiências significativas e condizentes com sua faixa etária (BNCC, 2018).

Contrapondo ao almejado para a educação na primeira infância, Rambo e Roesler (2019), consideram que as crianças passaram a frequentar os espaços escolares mais cedo e com carga horária aumentada, tornando-se emparedadas por longo período do dia. Isso, gerou um distanciamento da natureza e da liberdade de brincar livremente em contato com os elementos naturais, que tanto as atraíam. Nesse contexto, a escola assumiu o papel preponderante dentro da concepção de vivências para a sustentabilidade e cuidado com a natureza, possuindo em suas mãos, a base da formação do ser humano que será responsável pelo futuro do planeta. Gabdulchakov e Shishova (2022), em estudo na Rússia, afirmaram que a qualidade da educação dos pré-escolares depende de alguns indicadores das habilidades profissionais dos professores que afetam o desenvolvimento da atividade lúdica da criança. Cumming, Sumsion e Wong (2015), argumentam que a educação para a sustentabilidade é do interesse das crianças, das famílias e da economia em geral, bem como dos próprios educadores. Asseverando o anteposto, Ferrando e Rivero (2022), reiteram que educadores são atores da comunidade educativa, fortalecem assim, a resiliência de uma educação transformadora.

Dando segmento a atividade, a fim de propor um momento dialético para fase de descodificação, foi proposto aos docentes uma prática intitulada “Jogo Heurístico”, do latim, Eureka, que significa descobrir e encontrar (figura 2). O jogo heurístico é uma atividade lúdica por meio da qual se estimula o descobrimento e a experimentação das crianças durante sua primeira infância, sendo elas protagonistas de seu próprio aprendizado. A prática foi desenvolvida pela psicóloga e educadora Elinor Goldschmied em parceria com Sonia Jackson e educadores ingleses. Na atividade, são dispostos objetos naturais: de pele, papel, madeira, papelão, rolhas; alocados em um recipiente também natural (de madeira, palha, fibras naturais, papelão), onde as crianças interagem descobrindo e formas, texturas e funções dos objetos (DA SILVA SALGADO; DORNELES; BRUTTI, 2020).

O viés dessa prática, nesta formação continuada compete a experiencição, enquanto seres capazes de transformar o mundo e superar seus limites, capazes de dialogar, refletir e (re)construir novas práticas de forma colaborativa, com vistas aos produtos que a natureza nos oferece e que precisam ser reconhecidos. Afinal, como o docente pode propor novas metodologias, se o mesmo as desconhece? A partir dessa vivência, com situações reais, os envolvidos foram estimulados e refletir sobre sua possível ação em seu contexto escolar, descodificando conceitos.

Figura 2 – Jogo Heurístico: (re)construindo a história.



Fonte: autores (2022).

Nesse ínterim, Nefedchenko (2018), ao comparar abordagens educacionais tradicionais e heurísticas relatou que a última, enquanto atividade devidamente planejada, intencionalizada

e contextualizada, por profissionais qualificados e dispostos a (re)construir suas práticas pedagógicas, possibilita o prazer em executar as tarefas, gerando aprendizagens. Por suposto, ação esta, vivenciada nesse estudo, quando todos os docentes se envolveram na atividade de forma colaborativa, incitando a necessidade das crianças também experienciarem o contato com produtos que a natureza dispõe.

Lecusay, Mrak e Nilsson (2022), explorando as comunidades de alunos pré-escolares na Suécia, aduziram a relevância na concepção de aprendizagem dialógica, aprender-fazendo/ser, através do envolvimento de lidar com aspectos da atividade coletiva que são espontâneos e indeterminados. Também, Duhn (2012), ao desenvolver projeto de pesquisa que se concentrou em questões de sustentabilidade ecológica em centros de primeira infância na Nova Zelândia, afirmou que as crianças estão mais sintonizadas com a sustentabilidade do que a maioria dos adultos e que tanto adultos quanto crianças podem se beneficiar da interação intergeracional. Segundo o autor, é por meio desses encontros que o cuidado e a empatia podem se desenvolver, cujos valores, são fundamentais para um mundo mais sustentável do que a perspectiva atual.

Terceiro momento: Desvelamento Crítico

É nesta etapa que os sujeitos de pesquisa, mediados pelo pesquisador, despertaram para possíveis transformações, vislumbrando diferentes olhares sobre a realidade o qual encontram-se inseridos. Nesta fase de tomada de consciência, todos os profissionais envolvidos na pesquisa foram estimulados a compartilhar as transformações percebidas durante o Círculo de Cultura e expressar essas ressignificações. O registro foi realizado em livro ata e afixado no mural do CEI.

Dentre os relatos proferidos destacaram-se: “Como foi importante trabalhar o pertencimento do meio ambiente, assim desenvolveremos um trabalho mais sólido”; o trabalho foi muito importante e rico, tivemos liberdade para sentir as nossas necessidades”; “a riqueza de um trabalho bem desenvolvido vai contribuir no aprendizado das crianças a partir dessas propostas”. Ao perceber o processo da transformação proposta pelo Círculo de Cultura de Freire descrita nos relatos, os participantes experimentaram um processo de metamorfose, transmutando-se em parte da experiência vivenciada pelo coletivo, traduzida em verbalizações e revelada pelas histórias compartilhadas, as quais enaltecem o desenvolvimento de uma educação liberadora e dialógica. Isto posto, fundamenta-se a essencialidade da premissa em transformar a base educacional (docentes), como início da formação, para então almejarmos a reconstrução de uma história alvitada à Sustentabilidade Ambiental.

À vista dessa prática, configura-se no terceiro momento como (re)construção e

(re)significação das vivências, concretas e legítimas, proposto à circulação da palavra. Arguindo sobre a última etapa do Círculo de Cultura de Freire, Hirst (2019), ao implementar projeto de EDS para alunos e docentes da educação infantil, relatou a ação participativa e emancipatória entre os envolvidos, através da dialogicidade, como dar vozes às ações. Também, Penã (2023), observou a necessidade de avançar em espaços de aprofundamento especializado da prática pedagógica com base na investigação. Esse aporte reflexivo, representa as possíveis transformações, os diferentes olhares sobre a realidade as quais os docentes encontram-se inseridos, a partir de práticas libertadoras.

A expressão relatada por um educador, nessa última etapa da pesquisa: “tivemos liberdade para sentir as nossas necessidades”, fundamenta a ruptura do mutismo educacional e o educador passa a ser o protagonista na (re)construção da sua história, como a sua voz de ação, bem como formador da voz às ações das gerações futuras. Nesse cenário, Ranco e Loireiro (2012), afirmam que pensar o Círculo de Cultura na ótica proposta por Freire significa acatar a sugestão de recriá-lo, repensando seu pensamento, o que torna imperativo que se faça a leitura do mundo em uma perspectiva crítica do contexto atual, considerando que os problemas ambientais devem ser estudados com finalidade pedagógica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento da presente pesquisa foi possível elucidar a importância de propor uma formação docente, especialmente para os profissionais da Educação Infantil (EI), direcionadas ao desenvolvimento de uma pedagogia dialógica, reflexiva e autônoma. Através da aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire, proporcionou-se um ambiente libertador, dando voz ao educador. Isso fez com que os docentes refletissem sobre as suas ações, ressignificando seus conceitos e quiçá, proporcionem aos seus educandos novas formas de conceber a realidade vivida.

Transpor a formação de educação tradicional à crítica, romper com a dualidade homem/natureza e, compreender que somos parte dela, desvelava-se como um desafio a ser dirimido. Entretanto, verificamos que os docentes envolvidos na pesquisa estão dispostos às novas proposituras, principalmente alvitadas a temática Sustentabilidade Ambiental. Nesse ensejo, os mesmos, suscitarão a carência do aporte científico, sinalizando as atividades de extensão Universitária como uma proposta de trabalho fundamentadora teórica e prática para as transformações individuais e coletivas a serem reconstruídas nesse processo.

Destarte, conceber o docente como início da história é acreditar que ele é a base das

ações para o desenvolvimento de um futuro sustentável. Afinal, as transformações partem do individual para o coletivo, através da interação reflexiva e dialógica, proporcionando assim, às futuras gerações um olhar de desvelo ao meio ambiente, à vida.

## 2.4 IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROCESSO FORMATIVO DOCENTE

Ao pensamos no “Ser docente” lembramos de indivíduos empreendedores, brilhantes, criativos e inquietos. Entretanto, a construção desse “Ser docente” carece de formação. Nesse contexto, Lima (2020), aborda a construção da identidade docente como sujeito no sentido ontológico e, em processo de auto-organização constante. Para D’Ávila (2013), os cursos de formação docente são imprescindíveis na construção identitária dos sujeitos, bem como fornecem aporte de pertencimento com os outros e com o seu grupo.

O processo formativo é um grande desafio e, principalmente direcionado à formação de profissionais no eixo da Educação Infantil, cuja etapa as crianças necessitam descobrir o mundo e experimentar possibilidades. Freire (2011), chama de “biofilia” essa humanização do ser humano como prioridade da vida. O termo para o autor, sinaliza a prioridade da vida a ser vivida com dignidade e humildade, com altivez e serenidade, com alegria e compromisso, pautados pela ética, por valores que dão voz aos “demitidos da vida”, que conferem espaço a todos quantos habitam este planeta.

Considerando o processo de formação docente um percurso humanizado, “biofílico” e identitário, fundamentado na construção do ser humano em sua integralidade, a Educação Ambiental (EA) passa a ser indissociável a constituição humana. Nesse contexto, o processo educativo contribui para a emancipação dos sentidos e para a superação da alienação a qual estamos subjulgados em todas as etapas da vida. Portanto, precisamos promover a visão crítica e emancipatória para problematizar e EA desde a tenra infância. Para compor tal feito, exige-se a construção de um processo formativo libertador, o que essa proposta se dispõe desde o processo investigativo na aplicação da metodologia do Círculo de Cultura de Freire, para descobrir os anseios dos profissionais de ensino, até a criação do produto bibliográfico alicerçado nos temas geradores elencados por eles. A completude desse processo discorre-se abaixo em duas subseções.

### 2.4.1 Implementação do curso de formação continuada

Alvitando contribuir no desenvolvimento formativo docente na área de Educação

Ambiental para profissionais da Educação Básica Pública – segmento Educação Infantil - como ferramenta promotora de transformações individuais e significativas e, que impactassem ativamente o processo de ensino-aprendizagem, promoveu-se de forma híbrida o curso de formação continuada intitulado “Formação continuada docente, à luz da educação ambiental”.

Este, tendo como público-alvo a equipe docente do CEI Criança Bela do município de Araquari, SC, foi constituído por carga horária de 20 horas, sendo 8 horas teóricas; 8 horas práticas; e, 4 horas em momento de compartilhamento de vivências. A ementa foi elaborada com cinco módulos e respectivas unidades. São eles: 1º Concepções filosóficas; psicológicas e pedagógicas construtivistas para a Educação Infantil e a sua relação com a Pedagogia de Waldorf - Unidade 1. Epistemologia do conhecimento: Concepções educacionais e a Educação Ambiental; Unidade 2. Metodologias Ativas e o protagonismo discente, orientados à Educação Ambiental –; 2º Vivenciando a Educação Ambiental desde a mais tenra infância - Unidade 1. Mata Atlântica: nosso bioma; Unidade 2. Um território e suas histórias; Unidade 3. Trilhando os caminhos da Educação Ambiental - ; 3º Metodologias Ativas à luz da Educação Ambiental: aula campo; 4º Planejamento educacional e Aplicação do módulo 2, para discentes; 5º Diagnóstico e Socialização da aplicação das atividades e Avaliação final.

As estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas para cumprir a ementa foram: aula expositiva e dialogada; sala de aula invertida; saída de campo e para finalizar, promoveu-se um círculo de cultura, no qual os professores compartilharam as vivências experienciadas.

O desenvolvimento teórico da formação continuada se consolidou em sala localizada na referida unidade de ensino e o material didático elaborado para esse momento encontra-se disponível no link: [https://drive.google.com/file/d/1nY7pCsB0AANgSF6i6AmrRwFARn6u\\_pdz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1nY7pCsB0AANgSF6i6AmrRwFARn6u_pdz/view?usp=sharing). Já a prática, bem como o momento de compartilhamento das vivências, ocorreu no Parque Refúgio dos Pássaros, localizado no mesmo município (Figuras 1 e 2).



Figura 1: Implementação do curso de formação continuada.



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Figura 2: Implementação do curso de formação continuada.



Fonte: elaborado pelos autores (2023).



Participaram do curso de formação continuada 38 docentes. Este, abarcou um momento reflexivo, dialógico e de muita interação com o meio ambiente, ou seja, efetivou a premissa de que todos somos protagonistas no desenvolvimento das práticas de Educação Ambiental!

#### 2.4.2 Avaliação e ponderações da aplicação do processo formativo docente

Com o objetivo de avaliar o processo formativo dos docentes, frente a participação no curso de formação continuada, quanto a ressignificação de conceitos ambientais na construção de práticas pedagógicas ativas, foi elaborado no aplicativo de gerenciamento de pesquisas *Google forms*, um questionário composto por seis questões de cunho quantitativo e uma questão aberta, para análise qualitativa. De acordo com Gatti (2007), é preciso considerar que os conceitos de quantidade e qualidade não são totalmente dissociados, na medida em que de um lado a quantidade é uma interpretação, uma tradução, um significado que é atribuído à grandeza com que um fenômeno se manifesta (portanto é uma qualificação dessa grandeza) e, de outro, ela precisa ser interpretada qualitativamente, pois sem relação a algum referencial não tem significação em si.

Partindo desse pressuposto, essa pesquisa considerou a metodologia de avaliação qualitativa e quantitativa para o tratamento dos dados. Para avaliação quantitativa foi considerado seis questões, pontuadas em uma escala *Likert* de 1 a 5, valorando a possibilidade ou não da métrica utilizada. Segue abaixo, o resultado do processo investigativo (Quadro 1).

Quadro 1 – Avaliação Quantitativa do processo formativo docente.

Categories	Questões	Frequência (Escala <i>Likert</i> )
Possibilidade X Impossibilidade em relação à utilização das práticas trazidas na EI	1. Práticas que podem ser aplicadas a Educação Infantil, sobretudo desde os primeiros anos de vida. Que há possibilidades de trabalho rico e significativo diante desta faixa etária.	100% possível
Relevância X Irrelevância da temática	2. Desenvolvimento dessa temática com conteúdos significativos às crianças da Primeira Infância.	100% possível
Possibilidade X	3. Aplicação do conteúdo	92,9% altamente

Impossibilidade em relação a turma atual		apresentado na turma atual	possível 3,6% muito possível 3,6% possível
Relevância X Irrelevância da pesquisa científica X CEI		4. Tornar o trabalho na Educação Infantil um objeto de estudos e pesquisas científicas	92,9% altamente relevante 7,1% muito relevante.
Impulsionador X Não Impulsionador de novas reflexões quanto a EA		5. Este curso ter apresentado como ferramenta impulsionadora de novas reflexões e práticas que envolvem o trabalho de Educação Ambiental	96,4% altamente impulsionador 3,6% impulsionador
Relevante X Irrelevante		6. Continuidade deste trabalho em futuras turmas	92,9% altamente relevante continuar 7,1% dos muito relevante

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Na questão 1, observou-se que 100% dos professores conseguiram perceber que as práticas da EA podem ser aplicadas à Educação Infantil, desde que os objetivos sejam planejados e adequados para a determinada faixa etária em que a atividade se propõe. Nesse cenário, Cunha et al. (2020), obtiveram resultados positivos na promoção da conscientização ambiental para estudantes da EI através da aplicação de estratégias lúdicas e, concluíram que a aprendizagem das crianças na primeira infância possibilita a construção de hábitos imprescindíveis para o desenvolvimento social e para a sustentabilidade ambiental, desde que estas, sejam elaboradas e planejadas de acordo com as necessidades de cada fase do desenvolvimento.

Na questão 2, igualmente, 100% do grupo elenca como muito relevante o desenvolvimento da temática EA, considerando um trabalho indissociável à constituição humana desde os primeiros anos de vida. Em estudo, Payne et al. (2018), também enfatizam a EA como a afetividade e a dimensão do sensível, na maneira de ser e estar no mundo, onde o engajamento ambiental é compreendido no existir e, continuamente afetar e ser afetado. A partir dessa concepção, suscita-se que os locais onde vivemos nos constroem como sujeitos, promovendo a habilidade de aprender e valorizar a relação com tudo que nos cerca.

Já na questão 3, quanto a possibilidade de aplicação do conteúdo apresentado na turma de docência atual (material elaborado como produto bibliográfico – roteiros didáticos), 92,9% avaliaram como altamente possível, 3,6% como muito possível e 3,6% possível. Essa variação na avaliação decorreu do Centro de Educação Infantil Criança Bela apresentar um público com

faixa etária de 0 a 4 anos. Nesse contexto, haveria a necessidade de adequar a prática para o período de desenvolvimento da criança. Em processo investigativo no segmento EI, Behrend, Cousin e Galiuzzi (2018), também descrevem o universo infantil como produtivo para a promoção da EA, considerando a diversidade de culturas e interações existentes, construídas por intermédio das relações entre as crianças e com o meio, através de atividades elaboradas de acordo com seu processo de cognitivo.

Sobre a relevância em tornar o trabalho na Educação Infantil um objeto de estudos e pesquisas científicas, questão 4, os participantes avaliaram como altamente relevante e muito relevante, ou seja a cientificação dos conceitos é imprescindível enquanto processo educativo e formativo. Na questão 5, refletindo sobre a possibilidade do curso se uma ferramenta impulsionadora de novas reflexões e práticas que envolvem o trabalho de Educação Ambiental, 96,4% afirmaram este como altamente impulsionador e 3,6% avaliaram como impulsionador. Resultado este que revela a necessidade de promoção da EA desde a tenra infância, no intuito de construir um processo educativo emancipatório e libertador, com vistas ao protagonismo do educando ao mundo que o cerca. Nesse intento, Sá- Silva et al. (2023), sinalizam que experimentar, debater e refletir sobre o mundo que nos cerca, são atividades que ultrapassam a apropriação do conhecimento e ajudam a desenvolver o ser humano holístico. Nesse exercício reflexivo, além das competências cognitivas essenciais no processo educativo, desenvolvem-se as competências socioemocionais, uma vez que as crianças da Educação Infantil são curiosas e observadoras para descobrir e agir sobre o mundo.

Por fim, a questão 6 avaliou a relevância da continuidade desse trabalho em futuras turmas de atuação e como resultado, 92,9% de professores avaliaram como altamente relevante continuar o desenvolvimento de práticas direcionadas a EA e 7,1% dos professores avaliaram como muito relevante. Corroborando com esse resultado, Verdeiro (2021), salienta que as crianças de hoje serão os adultos de amanhã, e que se desenvolverem a consciência ecológica crítica, serão os atores na busca de uma sociedade mais justa e equilibrada em relação às questões ambientais. Entretanto, para que esse processo formativo se efetive na EI, Silva e Raggi (2019), revelam que a temática EA precisa ser incluída nos currículos escolares de forma mais criativa, abandonando os modelos tradicionais.

Compondo a avaliação qualitativa da aplicação do curso de formação continuada, foi solicitado que os participantes deixassem um breve registro sobre “o que foi o curso para você”. Para organizar as respostas dessa questão, foi realizado a leitura repetida como forma de interpretação das mensagens explícitas e implícitas, buscando os elementos que se repetiam, como fator relevante (Quadro 2) .

Quadro 2 – Avaliação Qualitativa do processo formativo docente.

	<b>Eixos relevantes</b>	<b>Quantidade de vezes que foi citado</b>
1	Ampliação sobre a forma de olhar a Educação ambiental nesta faixa etária (histórico).	9
2	A preocupação com o olhar e o trabalho daquilo que está ao nosso redor (meio).	12
3	Trazer propostas com significado para as crianças (responsabilidade).	10
4	A importância de ter momentos para reflexão e práticas sobre o tema (reflexão).	12
5	Experiências junto a natureza (sensibilidade).	15

Fonte: elaborado pelos autores (2023).

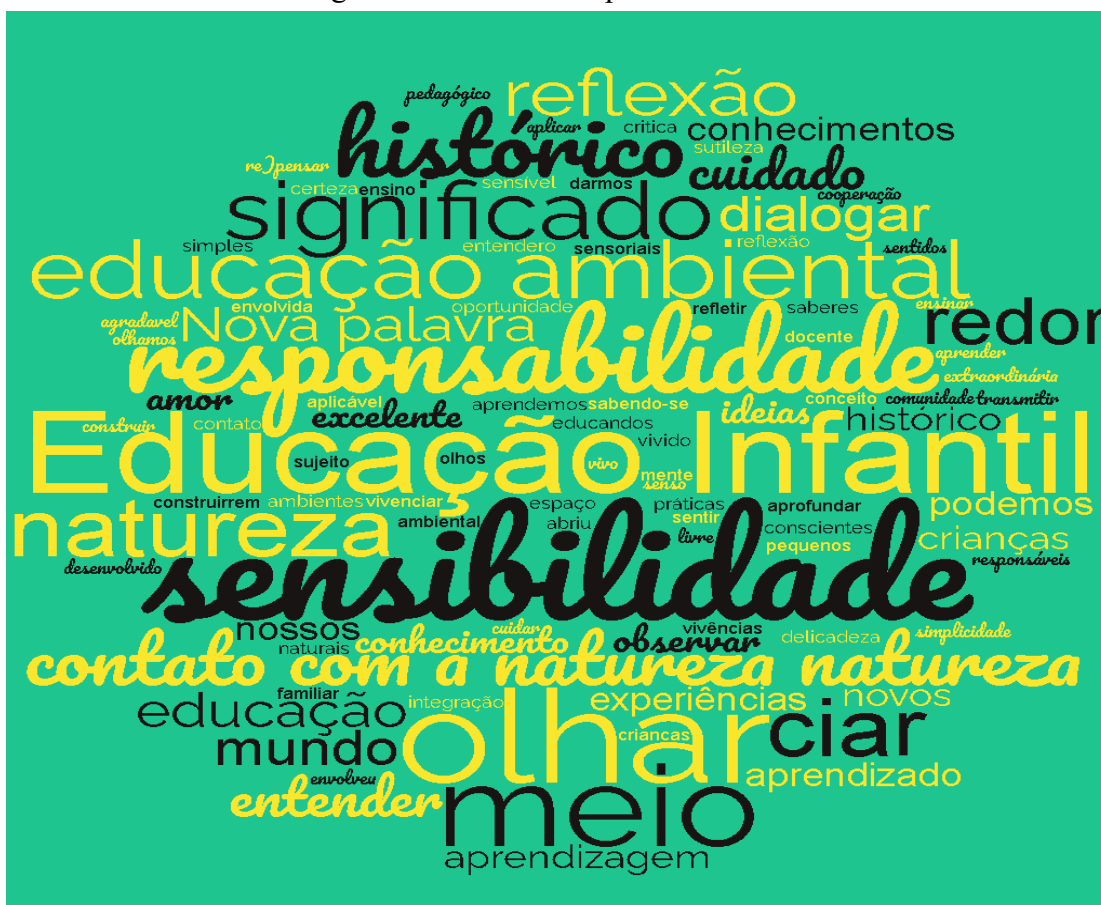
Considerando os eixos avaliados (quadro 2), verificou-se que os professores ressaltam a importância da reflexão, do estudo e das práticas em Educação Ambiental na Educação Infantil. Também que estas são possíveis e relevantes desde que propostas com significado e elaboradas com devido planejamento, a partir de um olhar mais sensível, criativo e responsável, respeitando a individualidade e história de cada ser. Ademais, em pesquisa na EI, Silva e Raggi (2019), ressaltam o ensino da Educação Ambiental como um processo progressivo e contínuo, em que a criança desenvolve vontades e decisões próprias, cujos conhecimentos, habilidades e atitudes são adquiridos em função de suas experiências, em contato com o meio, através da participação ativa. Em consonância, Gomes e Iared (2021), em estudo em uma escola que adota a metodologia Waldorf, enfatizam a necessidade de pensar uma proposta pedagógica que vise abordar a dimensão do sensível e a formação do sujeito ecológico como pilares de ensino desde a primeira infância. Assim sendo, liando a experimentação das práticas ambientais às mediações do professor, fundamentadas nos documentos norteadores do ensino, é possível abranger as três dimensões da prática educativa: o conhecimento, os valores e a política dinâmica relacional; explorando assim, as diferentes habilidades, capacidades e competências das crianças envolvidas.

Verificou-se também, que o curso despertou para o desenvolvimento da Educação

Ambiental no local aonde moramos, em nosso meio vivido. O fato de buscar elementos da nossa região e principalmente refletir sobre fazer parte do meio ambiente enquanto sujeitos históricos e atores do processo, trouxe importantes reflexões sobre o porquê e como se ensina de forma significativa.

A “nuvem de palavras” (figura 3), também foi um recurso utilizado nessa etapa da avaliação qualitativa. Este recurso visou oferecer uma proposta visual e ilustrativa como síntese, sistematização e compreensão do momento avaliado. As nuvens de palavras (NP) são recursos gráficos que representam frequências de termos em hipertextos, onde o tamanho de cada palavra indica sua frequência ou importância relatada pelos participantes (SURVEYGIZMO, 2017). Os vocábulos expressos na nuvem de palavras abaixo, apresentam tamanhos diferentes em resultado da frequência em que foram registrados pelos docentes participantes do curso.

Figura 3 – Ilustrando o processo avaliativo.



Fonte: elaborado pelos autores (2023).

Para analisar os resultados desse recurso visual, optou-se além de considerar a frequência das palavras (maior e menor), agrupá-las (maior frequência) em dois segmentos de acordo com a proximidade temática em: educador e educando.

Em relação a frequência das palavras, verificou-se que os termos “sensibilidade e educação infantil” apresentaram maior frequência e os léxicos “aplicar, crítica, cuidar e sentidos” tiveram menor frequência. Esse resultado assevera a necessidade de discussão maior sobre a temática Educação Ambiental em futuras formações do grupo, pois embora tenham relação direta com o público analisado e com o desenvolvimento da aprendizagem, compreender que essas palavras estabelecem conexões que entre si, por meio da análise de similitudes, exige um processo de formação contínua, com encontros periódicos que acompanhem o desenvolvimento do professor. De acordo com o documento intitulado “Critérios da formação continuada para os referenciais curriculares alinhados à BNCC”, a presença de um formador que conheça a realidade da escola e das turmas nas redes e escolas, ou seja, um processo formativo entre pares, parece ser mais eficaz do que a formação realizada por um formador especialista que não faz parte do contexto ou local (BRASIL, 2019). Prática esta, que foi adotada nessa pesquisa e que suscita-se continuar e replicar para demais unidades de ensino.

Já para a análise no conjunto de palavras, o primeiro grupo, “educador”, os termos: conhecimento; histórico; dialogar; significado; redor e reflexão; apresentaram maior frequência. Essas se relacionam no entendimento do “ser docente” enquanto sujeito histórico, mediador do conhecimento, disposto a reavaliar as suas ações de forma dialógica, reflexiva, a fim de promover a troca de saberes e desenvolver a aprendizagem de forma significativa. À vista disso, Stopa da Cruz et al. (2021), enaltecem o professor como agente da mudança social, compreendendo sua atuação na formação de sujeitos éticos, críticos, reflexivos e emancipados, dispostos a inferir sobre as crises ambientais vigentes. Festozo e Tozoni-Reis (2017), ainda aditam a discussão no coletivo docente como base de práticas pedagógicas assertivas.

No segundo grupo, “educando”, foi possível destacar maior frequência os termos: Educação ambiental, Educação Infantil, aprendizagem, contato com a natureza, sensibilidade, meio e olhar. Esse resultado revela o desvelo do professor para com o seu aluno, considerando a adoção de atividades direcionadas a temática de EA de forma prática e, que impactem no processo identitário do educando como agente reconhecedor do meio em que vive, bem como sujeito modificador do mesmo. Asseverando essa prática, Crawford, Holder e O’Connor (2017), revelaram que crianças que foram oportunizadas em experiências de lazer em parques abertos tiveram sentimento de conexão com a natureza aumentada e comportamento ecologicamente positivos para com o meio ambiente, em detrimento a crianças que não tiveram essa vivência. Assim sendo, enfatiza-se a promoção da EA desde a EI, perfazendo-se como indissociável à condição humana em todo o seu processo formativo.

Destarte, o curso apresentado nesta pesquisa contribuiu sobremaneira para o desenvolvimento formativo docente na área de Educação Ambiental, promovendo transformações individuais e significativas, tornando o professor protagonista de suas práticas, conhecimentos e reflexões. Por fim, revela-se que planejar estratégias pedagógicas onde os conhecimentos prévios são investigados por meio de roda de conversa, para posterior elaboração e aplicação de conteúdo didático, torna o percurso formativo mais democrático e participativo frente as necessidades e expectativas dos profissionais de ensino. Dessa forma, espera-se que esta e futuras propostas metodológicas possam alicerçar a cientificação de conceitos, além de envolver e encorajar educadores às experiências investigativas na busca pela promoção da EA desde a tenra infância.

## 2.5-REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei nº 13.257, de 09 de março de 2016 dispõe sobre as Políticas Públicas para a Primeira Infância. Brasília, DF. (2016). Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/113257.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.html). Acesso de 23 de maio de 2022
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF. (2017). Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br> Acesso em 21 de julho de 2022.
- BRASIL. Critérios da formação continuada para os referenciais curriculares alinhados à BNCC. 2019b. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2019/01/PDF-Crit%C3%A9rios-de-Forma%C3%A7%C3%A3o-v6-final.pdf>. Acessado em 21 de maio de 2023
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Subsídios para Diretrizes Curriculares Nacionais Específicas da Educação Básica/ Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Concepções e Orientações Curriculares para Educação Básica – Brasília: 2009a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/subsidios\\_dcn.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/subsidios_dcn.pdf) acessado em 17/10/22.
- BOHN Vieira, I. C. WERNECK Ribeiro, E. A., & Schülter Buss Heidemann, I. T. Educação em saúde: ponderações de um itinerário Freiriano. Hygeia: **Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, 17. doi.org/10.14393/Hygeia63882, (2021).
- BRUNDTLAND, G. H. Report of the World Commission on environment and development: our common future. United Nations (UN). (1987)
- CAVOULCAN, Raffi Primeira infância, prioridade absoluta. Fundação Maria Cecília Souto Vidigal, infograma. (2017).
- CRAWFORD, M.R.; HOLDER, M.D.; O’CONNOR, B.P. Using Mobile Technology to **Engage Children With Nature. Environment and Behavior**, v. 49, n. 9, p. 959–984. (2017).

- CROSBY, RM HARDEN, Joy.. The good teacher is more than a lecturer: the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*, v. 22, n. 4, p. 334-347.( 2000)
- CRUZ, L. M., MENEZES, C. C. L. C. COELHO, L. A. Formação continuada de professores/as da Educação Infantil num contexto pandêmico: reflexões freirianas. **Revista Práxis Educacional**, 17(47), 1-22. doi.org/10.22481/praxisedu. V 17i47.9426. (2021).
- CUMMING, T., SUMSION, J., & WONG, S. Repensando a sustentabilidade da força de trabalho na primeira infância no contexto das reformas de educação e cuidados na primeira infância da Austrália. **International Journal of Child Care and Education Policy**, 9 (1), 1-15. doi.org/10.1007/s40723-015-0005-z. (2015).
- CUNHA, R. R., Backes, V. M. S., & HEIDEMANN, I. T. S. B. Desvelamento crítico da pessoa estomizada: em ação o programa de educação permanente em saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**, 25, 296-301. doi.org/10.1590/S0103-21002012000200022. (2012).
- DA CUNHA, Cintia Roberta et al. A literatura infantil e sua possibilidade de abrir horizontes em relação à Educação Ambiental na primeira infância. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 15, n. 1, p. 431-441, (2020).
- DA SILVA Salgado, G., DORNELES, E. F., & BRUTTI, T. A. O mestre ignorante e o jogo heurístico: perspectivas de aprendizagens para a educação infantil. **Cataventos-Revista de Extensão da Universidade de Cruz Alta**, 9(1), 69-76. doi.org/10.33053/dialogus. V 9i1.15. (2020).
- DA SILVA, J. R. C., & DA SILVA Mougá, D. M. D. Caracterização ambiental da Ilha Grande, Baía da Babitonga, São Francisco do Sul, Santa Catarina. **Acta Biológica Catarinense**, 7(4), 35-49. (2020).
- D'ÁVILA, C. M. Aprendiz de Professor. A importância da abordagem experiencial na construção identitária docente. In: D'ÁVILA, C. M. (org.). *Ser professor na contemporaneidade. Desafios, ludicidade e protagonismo*. 2ª ed. Curitiba, PR: CRV , (2013). p. 49-62
- DUHN, I. Making “place” for ecological sustainability in early childhood education. *Environmental Education Research*, 18(1), 19–29. doi:10.1080/13504622.2011.572162
- FESTOZO, Marina Battistetti, TOZONI-REIS, Marília Freitas Campos. *Formação de Educadores Ambientais na Educação Superior: Relações Público-Privadas*. UNESP, Bauru, 2017.
- FEWB, *As escolas Waldorf e a BNCC, Base Nacional Comum Curricular, Federação das escolas Waldorf, no Brasil*, (2023).
- FREIRE, P. (1980). *Conscientização: Teoria e Prática da Libertação – Uma introdução ao pensamento de Paulo Freire*. (2012).
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 9. ed. (1981).
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 36. ed. (2005).
- GABDULCHAKOV, V.F., SHISHOVA, E.O. Psychology of Children’s Play, Imagination, Creativity and Playful Pedagogies in Early Childhood Education in Russia. In: Tunnicliffe, S.D., Kennedy, T.J. (eds) *Play and STEM Education in the Early Years*. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-99830-1\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-030-99830-1_3). (2022).
- GAMBOA, S. S. Quantidade-qualidade: para além de um dualismo técnico e de uma dicotomia epistemológica. Santos Filho, J. C. & Gamboa, S. S. (orgs.) *Pesquisa educacional: quantidade-qualidade*. São Paulo: Cortez. (1995).



- GATTI, B. A. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Líber Livro. (2007).
- GOMES, Helen Abdom; IARED, Valéria Ghislotti. O potencial da pedagogia waldorf para a educação ambiental em uma perspectiva ecocêntrica. **Revista Educação e Cultura Contemporânea**, v. 18, n. 54, p. 323-343, (2021).
- HABOWSKI, A. C., & CONTE, E. Cultura digital versus autoridade pedagógica: tendências e desafios. *Linhas Críticas*, 24, e18993. doi.org/10.26512/lc.v24i0.18993. (2018).
- HEIDEMANN, I. B. S., BOEHS, A. E., WOSNY, A. M., & STULP, K. P. Incorporação teórico-conceitual e metodológica do educador Paulo Freire na pesquisa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 63, 416-420. doi.org/10.1590/S0034-71672010000300011. (2010).
- HEIDEMANN, I. T. S. B., WOSNY, A. D. M., & BOEHS, A. E. Promoção da Saúde na Atenção Básica: estudo baseado no método de Paulo Freire. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19, 3553-3559. doi.org/10.1590/1413-81232014198.11342013. (2014).
- HEIDEMANN, I. T. S. B., DALMOLIN, I. S., RUMOR, P. C. F., CYPRIANO, C. C., COSTA, M. F. B. N. A. D., & DURAND, M. K. Reflexões sobre o itinerário de pesquisa de Paulo Freire: contribuições para a saúde. **Texto & Contexto-Enfermagem**, 26. doi.org/10.1590/0104-07072017000680017. (2017).
- HIRST, N. Education for sustainability within early childhood studies: Collaboration and inquiry through projects with children. *Education 3-13*, 47(2), 233-246. doi.org/10.1080/03004279.2018.1430843. (2019).
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades: Araquari. Disponível em: [https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/araquari/panorama\(2010\)](https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/araquari/panorama(2010)).
- JUNGES, F. C., KETZER, C. M., & DE OLIVEIRA, V. M. A. Formação continuada de professores: Saberes ressignificados e práticas docentes transformadas. **Educação & Formação**, 3(9), 88-101. doi.org/10.25053/redufor.v3i9.858. (2018).
- KALUNGWIZI, V.J., GJOTTERUD, S.M. & KROGH, E. Democratic Processes to Overcome Destructive Power Relations and Sustain Environmental Education in Primary Schools: Implications for Teacher Education in Tanzania. *Educational Research for Social Change*, 8(2), 61-76. doi.org/10.17159/2221-4070/2019/v8i2a5. (2019).
- KRETCHMAR, Kerry & ZEICHNER, Ken Teacher prep 3.0: a vision for teacher education to impact social transformation, *Journal of Education for Teaching*, 42:4, 417-433. doi.org/10.1080/02607476.2016.1215550. (2016).
- LEAL Filho, W., RAATH, S., LAZZARINI, B., VARGAS, V. R., DE SOUZA, L., ANHOLON, R., ... & ORLOVIC, V. L. The role of transformation in learning and education for sustainability. *Journal of cleaner production*, 199, 286-295. doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.017. (2018).
- LECUSAY, R., MRAK, L. & NILSSON, M. O que é Comunidade na Educação Infantil e Cuidados para a Sustentabilidade? Explorando as comunidades de alunos na provisão pré-escolar sueca. *IJEC* 54, 51-74. doi.org/10.1007/s13158-021-00311-w. (2022).
- LEFF, Enrique. Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, (2001).
- LIMA, A. M. F. D.; SANTOS, J. A. da S.; PÓVOA, L. G. da S.; DE PINHO, M. J. Identidade docente: Da subjetividade à complexidade / Teaching identity: From subjectivity to complexity. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 6, p. 33078–33092,. DOI: 10.34117/bjdv6n6-020.( 2020) Disponível em:

<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/10945>. Acesso em: 26 de setembro de 2023.

MAHADEW, A. & HLALELE, D. Challenging Gender Certainties in Early Childhood Care and Education: A Participatory Action Learning and Action Research Study. *Educational Research for Social Change*, 11 (1), 10-26. doi.org/10.17159/2221-4070/2021/v11i1a2. (2022).

MATURANA, Humberto, VARELA, Francisco. *A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano*. São Paulo: Psy, 1995.

MCPHERSON, H. & NARAYANAN, S. Science Teacher Inquiry Identity: A Comparative Duoethnographic Study of Canada and Ethiopia Viewed Through a Bourdieusian Lens. *Educational Research for Social Change*, 8(2), 1-13. doi.org/10.17159/2221-4070/2019/v8i2a1. (2019).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (MEC). *Guia para Gestores Escolares: Orientações para formação continuada e revisão do Projeto Pedagógico à luz dos novos currículos*. Brasília, DF. (2019). Disponível em:

[http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia\\_para\\_gestores\\_escolares\\_pp\\_formacao\\_continuada\\_escola.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/guia_para_gestores_escolares_pp_formacao_continuada_escola.pdf), acesso em 24 de agosto de 2022.

NEFEDCHENKO, O. I. Foreign and native scientists about the ideas and techniques of heuristic education. *Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology*, VI (68), (164), 79. doi.org/10.31174/SEND-PP2018-164VI68-10. (2018).

NOUSHEEN, A., ZAI, S. A. Y., WASEEM, M., & KHAN, S. A Education for sustainable development (ESD): Effects of sustainability education on pre-service teachers' attitude towards sustainable development (SD). *Journal of Cleaner Production*, 250, 119537. doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119537.. (2020).

ØDEGAARD, E. E.; HEDEGAARD, M. Introduction to Children's Exploration and Cultural Formation. In: ØDEGAARD, E. E.; HEDEGAARD, M. (ed.). *Children's Exploration and Cultural Formation*. Springer, Cham, 2020. p. 1-10. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36271-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36271-3_1).

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). *Transformando nosso Mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. Traduzido pelo Centro de Informação das Nações Unidas para o Brasil (UNIC Rio), última edição em 8 de setembro de 2015. (2015).

PAYNE, Phillip et al. Affectivity in environmental education research. *Pesquisa em Educação Ambiental*, São Paulo, v. 13, p. 93-114, (2018). Disponível em: . Acesso em: 21 jun. 2023

PIAGET, J, *O juízo moral na criança*. Tradução Elzon Lenardon. 2. ed. São Paulo: Summus, (1994).

RAMBO, G. C., & VON Borstel ROESLER, M. R. Vivência com a natureza no ambiente escolar na primeira infância e sua relevância para construção do respeito e cuidados com o meio ambiente. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 14(1), 111-131. <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.2698>. (2019).

**Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Brasília: Mec/SEF, (1998)

REINGOLD, R., DERY, K., & MAY, N. Creating Culture Circles-A Case of Continuing Professional Development Workshop for Israeli Special Education Teachers. *European Journal of Teaching and Education*, 2(4), 10-21. doi.org/10.33422/ejte. V 2i4.522. (2020).

SÁ-SILVA, J. R. .; SILVA, A. L. P. .; MORAES, O. A. de .; SANTOS, A. J. da S. . *Problematizações sobre o ensino de ciências por investigação na educação infantil*. **Revista**

**ibero-americana de humanidades, ciências e educação**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 1095–1109, 2023. DOI: 10.51891/rease.v9i1.8334. Disponível em: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/8334>. Acesso em: 26 set. 2023.

SAMACÁ Bohórquez Y. A Self-Dialogue with the Thoughts of Paulo Freire: A Critical Pedagogy Encounter. *HOW Journal*, 27(1), 125-139. doi.org/10.19183/how.27.1.520. (2020).

SCOFFHAM, S. Grass Roots and Green Shoots: Building ESD Capacity at a UK University. In: Davim, J., Leal Filho, W. (eds) *Challenges in Higher Education for Sustainability. Management and Industrial Engineering*. Springer, Cham. doi.org/10.1007/978-3-319-23705-3\_14. (2016).

Saraiva.G.L, Darosa Zucolotto, A pedagogia Waldorf e a Base Nacional Comum Curricular na formação da criança (2020), disponível em [https://www.researchgate.net/publication/346280621\\_A\\_pedagogia\\_Waldorf\\_e\\_a\\_Base\\_Nacional\\_Co\\_mum\\_Curricular\\_na\\_formacao\\_da\\_crianca](https://www.researchgate.net/publication/346280621_A_pedagogia_Waldorf_e_a_Base_Nacional_Co_mum_Curricular_na_formacao_da_crianca), acesso em 10 de julho de 2023

SEBER, M.G. Construção da inteligência pela criança: atividades do período pré-operatório. (1989).

SILVAV. C. M.; RAGGI D. G. Educação ambiental com atividades lúdicas no ensino infantil. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 25, p. e633, 8 jul. (2019).

SOUSA, S. Z. Avaliação da Educação Infantil: questões controversas e suas implicações educacionais e sociais/Evaluation of early childhood education: Controversial issues and their educational and social implications. **Revista de Educação PUC-Campinas**, 23(1), 65-78. doi.org/10.24220/2318-0870v23n1a3958. (2018).

STEINER, Rudolf. Kingdom of Childhood. Rudolf Steiner Archive & E-library, (1924).

STEINER, A filosofia da liberdade: fundamentos para uma filosofia moderna: resultados com base na observação pensante, segundo método das ciências naturais. São Paulo: **Antroposófica**. (2000)..

STEINER, Rudolf. A prática pedagógica: segundo o conhecimento científico-espiritual do homem. São Paulo: **Antroposófica**, (2000).

STILLMAN, J., & BELTRAMO, J. L. Exploring Freirean culture circles and Boalian theatre as pedagogies for preparing asset-oriented teacher educators. **Teachers College Record**, 121(6), 1-38. doi.org/10.1177/016146811912100608. (2019).

SUSTENTÁVEL, C. M. S. D. Johannesburgo. Plano de implementação da Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. (2002).

SURVEYGIZMO. Using Word Clouds to present your qualitative data. Sandy McKee. (2017) Acessível em <https://www.surveygizmo.com/survey-blog/what-you-need-to-know-when-using-word-clouds-to-present-your-qualitative-data>. Acessado em 13 de junho de 2023.

STOPA DA CRUZ, Y. K.; DE SOUZA, Poletto, R. .; Aparecida Machado, T. .; DA SILVA Alves, D. . Educação Ambiental Crítica Na Formação De Professores: Uma Revisão Sistemática De Literatura. *Ensino De Ciências E Tecnologia Em Revista – Encitec* , v. 11, n. 1, p. 50-64, 1 jun. (2021).

UNCED, U. on E. and D. United Nations Sustainable Development, Rio de Janeiro, Brazil, 3 to 14 June 1992. *Agenda*, 21. (1992).

UNESCO Década das Nações Unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação. Brasília, DF. (2005).

VERDERIO, L. ÁLISSON P. O desenvolvimento da Educação Ambiental na Educação Infantil: importância e possibilidades. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 16, n. 1, p. 130–147, 2021. DOI: 10.34024/revbea.(2021).v16.10617.

Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/10617>. Acesso em: 26 set. 2023.

VITTORIA, P. Critical Education in Paulo Freire: Educational Action for Social Transformation. *Encyclopaedia*, 22(51), 37-44. doi.org/10.6092/issn.1825-8670/8459. (2018).

VYGOTSKY, L. S. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Tradução de Maria da Penha Villalobos. (1988).

WALS, ARJEN.E.J. Sustentabilidade por Padrão: Co-criar cuidado e relacionalidade através da educação infantil. *IJEC* 49, 155-164 <https://doi.org/10.1007/s13158-017-0193-5>. (2017).

WICHAISRI, S., and SOPADANG, A. Trends and Future Directions in Sustainable Development. *Sust. Dev.*, 26: 1– 17. doi.org/10.1002/sd.1687. (2018).

WORLD HEALTH Organization (WHO), (2018).

### **SEÇÃO III – PRODUTO BIBLIOGRÁFICO: “MATA ATLÂNTICA, NOSSO BIOMA-VIVENCIANDO A EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESDE A EDUCAÇÃO INFANTIL”.**

#### **3.1 PREFÁCIO - POR QUE ENSINAR EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESDE A EDUCAÇÃO INFANTIL?**

As mudanças que aconteceram na vida atual vêm trazendo a necessidade às famílias de levar a criança mais cedo para a escola. Pensando neste cenário, temos, como educadores, o dever de transformar a escola em um espaço prazeroso, oportunizando às crianças condições saudáveis para o seu desenvolvimento. Paralelo ao movimento de escolas, desde os primeiros meses de vida, o que observamos é um outro modo de a criança interagir com o mundo, outro modo que estes aprenderam a “BRINCAR”. Atualmente elas encontram-se afastadas do contato com a natureza, com seus tablets e smartphones, desta forma anulam-se, em muitos momentos à interação social, às relações afetivas e à criação de inúmeras possibilidades limitando-se ao mundo virtual. As crianças precisam tocar a terra, sair na chuva, conviver com animais e plantas, para reconhecerem-se como parte do meio ambiente em que vivem. Este material tem como objetivo contribuir com a Educação Ambiental desde a Educação Infantil, auxiliando como apoio didático para professores e trazendo uma reflexão quanto ao olhar que os docentes têm sobre o tema e as possibilidades de prática. Inicialmente, encontra-se uma reflexão sobre os Fundamentos teóricos da Educação Ambiental que subsidiaram a construção deste material e as implicações deles nas práticas de sala de aula, em segundo lugar, há um apanhado de propostas pedagógicas que proporcionam, desde a Educação Infantil, ambientes investigativos

e formadores, inferindo a importância da harmonização entre todos os participantes de instituições de ensino engajados nesta proposta, pensando em uma parceria mútua em que os projetos político-pedagógicos possam garantir uma compreensão mais atenta do lugar humano enquanto parte da natureza em busca de possibilitar interação das crianças percebendo que eles fazem parte do meio em que vivem. É importante refletir com os professores que todo ambiente pode ser lugar de interação, de brincadeira, e a escola é uma ponte de aprendizagem entre os ambientes urbanos e naturais.

O material é estruturado trazendo três ideias de roteiros levantando-se como temas de estudo o Bioma Mata Atlântica, o povo que nela habita e a baía da Babitonga como meio ambiente local. Nesse contexto, os profissionais que atuam na educação infantil podem compreender e trabalhar este bioma de forma não segmentada, observando que somos parte dele. Nestes três roteiros o professor encontrará uma base teórica sobre cada um dos temas e a possibilidade de um trabalho pedagógico que vise momentos de descobertas e conhecimentos. Lembramos que a proposta não será de um material que traga um passo a passo em que o professor receba com uma receita fechada para aplicar de forma engessada, mas são provocações e reflexões de uma prática mais ativa e crítica de Educação Ambiental para repensarmos o que temos proposto atualmente para as crianças e possibilidades investigativas de práticas e vivências ricas com o meio ambiente local.

Ainda alinhados a esta ideia, este material didático traz a reflexão, não somente sobre conhecermos a natureza como um todo, considerando que os seres humanos fazem parte dela, mas também a de trabalhar com as crianças pequenas em relação as riquezas naturais que temos ao nosso redor, salientando durante este trabalho a importância de compreender como o ambiente vem se transformando pela ação e exploração humana, não somente no local onde vivemos, mas também em outros locais. Conhecendo a história dos habitantes anteriores, as histórias de transformação do local que hoje habitamos e tornando-se conhecedoras deste tesouro tão próximo e do poder da ação humana nos territórios, poderão refletir, criar memórias afetivas, vínculos e compreenderão a sua importância como agentes transformadores. Ressaltamos que este material é resultado de uma pesquisa científica elaborada durante o curso de Mestrado Profissional em Tecnologia e Meio Ambiente.

### 3.2- UMA REFLEXÃO ANTES DA AÇÃO: FUNDAMENTOS TEÓRICOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUAS IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE.

A preocupação ambiental é muito antiga, contudo, pensar em Educação Ambiental

(EA) mais propriamente ganhou força a partir do século XX, quando as nações começaram a sentir consequências das crises ambientais, vindas do desenvolvimento econômico e social adotados. A partir destas preocupações, estas nações realizaram diversas conferências internacionais, com o objetivo de abordar as temáticas de cunho ambiental e repensar como o ambiente vinha sendo explorado pelos seres humanos. Nestes eventos, pouco se tratou dos modelos econômicos e sociais adotados, seus benefícios e seus malefícios, antes focaram em ações educativas para mudanças individuais. Tozzoni- Reis (2008) traz uma reflexão sobre a Cúpula Mundial e seus discursos quanto ao Desenvolvimento Sustentável em Johannesburgo – África do Sul, em 2002, conhecida também como Rio+10, nesta foi tratado sobre os 10 anos da Agenda 21 e constatada a permanência da insustentabilidade do modelo econômico existente: Foi consenso nesse evento de avaliação dar vida aos compromissos pactuados. A preocupação com a desigualdade social foi o destaque político do evento. A ideia de reinventar a governança nacional e global aparece no documento como diretriz política internacional em defesa de uma sociedade mais justa e menos desigual. Podemos concluir que a educação ambiental continua como estratégia para alcançar o desenvolvimento sustentável. (Tozzoni-Reis, 2008, p.2)

No Brasil, nos anos 60 e 70, quando a EA era abordada no ensino, baseava-se majoritariamente na preservação ambiental, porém, na década de 80, numa aproximação com movimentos críticos da educação, pensadores da EA avançam na compreensão e proposição de a temática ambiental ser abordada de forma relacionada ao desenvolvimento econômico, social, político e cultural. Estas reflexões surgem com a Educação Ambiental Crítica (EAC), esta emerge trazendo a necessidade de buscarmos a educação de forma interdisciplinar. Seguindo este pensamento, entendemos o sujeito como integrante da natureza, como participante de coletivos de direitos e deveres, que precisam compreender o ambiente de forma global e o padrão social dominante e atuar de forma cidadã e ativa em sua localidade. Entende-se, desta forma, que é preciso pensar além da ecologia por si só, é necessário formarmos seres que tenham consciência de nossa inserção no mundo como sujeitos construtores de um tempo que, embora tenha padrões - materiais e ideias – pode ser enfrentado, o que exige engajamento diante da exclusão social, do distanciamento aos assuntos políticos, e da não preocupação com a questão sustentável vivendo em uma realidade, que se mostra insustentável. Loureiro & Layrargues (2013) apontam em síntese:

- a) efetuar uma consistente análise da conjuntura complexa da realidade a fim de ter os fundamentos necessários para questionar os condicionantes sociais historicamente produzidos que implicam a reprodução social e geram a desigualdade e os conflitos ambientais;
- b) trabalhar a autonomia e a liberdade dos agentes sociais ante as relações de expropriação,

opressão e dominação próprias da modernidade capitalista;

c) implantar a transformação mais radical possível do padrão societário dominante, no qual se definem a situação de degradação intensiva da natureza e, em seu interior, da condição humano.

Pensando nesta propositura inserida no cenário da Educação Infantil, temos então o ambiente natural como lugar de interação, de brincadeira, e a escola, neste pensamento é vista como uma ponte de aprendizagem entre os ambientes urbanos e naturais. A escola é também a ponte entre famílias, rotinas e temáticas de inclusão, integração social, econômicas, de desenvolvimento humano, reconhecimento de território, integração do meio, das pessoas e tudo que as cerca. Layrargues & Lima (2014) afirmam que as dimensões políticas e sociais da educação e da vida humana são fundamentais para sua compreensão, mas elas não existem separadas da existência dos indivíduos, de seus valores, crenças e subjetividades. Desta forma, compreendemos que estes devem ser discutidos, levantados de forma proposital nos planejamentos escolares, desde a formação na Educação Infantil, para que estes valores sejam construídos e consolidados. Antunes e Sousa (2000) trazem a importância da EAC inserida na educação infantil, como contribuinte para a formação de sujeitos críticos, autônomos, capazes de promover uma mudança significativa no contexto social. Citam ainda que, mesmo sendo esta um movimento embrionário, tem potencial para o desenvolvimento da criança, como sujeitos críticos, políticos e engajados socialmente.

Nesse ensejo, este produto bibliográfico traz propostas pedagógicas impulsionadoras, visando que, desde os primeiros anos escolares, as práticas pedagógicas possam acontecer em ambientes investigativos e formadores que instiguem a união das crianças à natureza, seu reconhecimento enquanto sujeito dentro do território e da sociedade onde vive.

A temática proposta para os roteiros permite contemplar as premissas dos documentos norteadores da Educação Básica: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e da BNCC e a Pedagogia Waldorf; inferindo à promoção em Educação Ambiental alicerçada na perspectiva da aprendizagem libertadora de Rudolf Joseph Lorenz Steiner (1861-1925), construtivista de Jean William Fritz Piaget (1896-1980), e autônoma de Paulo Reglus Neves Freire (1921-1997). Rudolf Steiner (1861-1925) em sua essência formativa, visionário para o seu tempo por transpor a metodologia tradicional do ensino da época, aborda que a intencionalidade é base no processo de aprendizagem do ser humano, no qual o indivíduo vai aperfeiçoando ao longo de sua existência (BACH JR, 2017). Para o autor, a relação do ser humano com a natureza é aprimorada conforme a intencionalidade da consciência do sujeito, resultando em uma nova forma de compreensão do mundo, formação de conceitos e intensificando a relação do sujeito consigo mesmo. De acordo com Steiner (2000): O conceito não pode ser extraído do mundo

observado. Isso já se vê pelo fato de que o homem, no decorrer de sua vida, forma apenas paulatinamente os conceitos como complementos dos objetos a seu redor. Os conceitos precisam, pois, ser acrescentados ao mundo dado na observação (STEINER, p. 18, 2000).

Nesse vislumbre, o vivenciar prático de atividades pedagógicas proporciona na criança a transformação conforme ela se permite experienciar os acontecimentos, ou seja, a percepção acontece de forma única, a partir do que ela capta, através do contato com o fenômeno, preceito da formação de seres humanos críticos e responsáveis a partir do contato com a natureza (STEINER, 2000). Ainda, de acordo com Steiner, para compreender o mundo é necessário enxergar-se como parte dele, não sendo possível separar a consciência da existência da própria experiência e interpretação do mundo (BACH JR, 2017).

Com esse intento, Rudolf Steiner fundamenta a Pedagogia Waldorf, metodologia de ensino alicerçada na sensibilidade estética, nas emoções, no afeto e na relação com a natureza. Conforme o autor, o ser humano é exposto a experiências que o fazem transcender de meras ações de reprodução e são internalizadas como atitudes estéticas. Essa educação possibilita a construção de uma autonomia que leva a posturas éticas e emancipatórias, ao invés de princípios inculcados por ações externas ou externalizados por desejos internos (GOMES; IARED, 2021). Corroborando com a aprendizagem fundamentada na construção do conhecimento proposta por Steiner, a Teoria do Construtivismo desenvolvida por Jean William Fritz Piaget (1896-1980), elucida que a capacidade cognitiva humana nasce e se desenvolve, não vem pronta, suscitando assim, a construção da aprendizagem efetivada em estágios de desenvolvimento da criança. Conforme Piaget (2013; 2014): [...] a dinâmica assimilação/acomodação conduz o cérebro humano para organizações sensório-motoras e cognitivas cada vez mais complexas: das ações de bebês para operações lógicas e abstratas do adolescente e do adulto (PIAGET 2013); [...] a criança só aprende a conhecer os objetos, agindo sobre eles, quer dizer, transformando-os, de uma ou outra maneira (PIAGET, p.22, 2014).

Influenciando profundamente o conceito de aprendizagem na educação brasileira, de acordo com Piaget, as crianças aprendem e constroem seu próprio conhecimento através da socialização e interação de acordo com as fases do conhecimento que elas se encontram. Proposta por Piaget, a chamada Epistemologia genética consagrou a existência de quatro estágios de desenvolvimento cognitivo do ser humano: inteligência sensório-motora (até dois anos); pré-operatória (até sete anos), operatório concreto e operatório formal ou abstrata (FREITAS; ALMEIDA; TALAMONI, 2020). Isto posto, Piaget afirmou que as crianças só poderiam aprender aquilo para qual estavam preparadas a assimilar. Nesse ínterim, Piaget refutou a educação que perpetua a alienação, a relação monológica da escola que reproduz o



conhecimento, a educação sem criatividade, criticidade e reflexão. Propôs assim uma educação como prática da liberdade, do sujeito histórico e transformador, do humanismo (DINIZ et al., 2022).

Considerando os ideais supracitados, Paulo Freire - consagrado como o patrono da educação brasileira - sinaliza a prática de ensino problematizadora, autônoma e dialógica como as principais categorias para uma educação humanizadora, libertadora e transformadora. Freire (2005) indica que por meio do diálogo é possível olhar o mundo e a sociedade como processo, como algo em construção, como realidade inacabada e em constante transformação. Além disso, o referido autor cita: “[...] os processos significativos não se encontram nos homens isolados da realidade, tampouco na realidade separada dos homens. Só pode ser compreendido nas relações homens-mundo” (FREIRE, p.114, 2005). Para fomentar essa dialogicidade “homens-mundo”, sob a perspectiva de desenvolvimento educacional integral da criança, diferentes concepções para um planejamento didático significativo se perfazem. Nessa perspectiva, Freire (1996, p.25) alude que: [...] educar e educar-se, na prática da liberdade, é tarefa daqueles que sabem que pouco sabem por isto sabem que sabem algo e podem assim chegar a saber mais – em diálogo com aqueles que, quase sempre, pensam que nada sabem, para que estes, transformando seu pensar que nada sabem em saber que pouco sabem, possam igualmente saber mais (FREIRE, 1996, p.25).

Entende-se, portanto, o processo educacional como uma via constante que acontece por meio das interações pessoais, sociais e institucionais, nas quais os sujeitos estão propensos a aprender. Por isso, desvela-se a importância das intencionalidades do ensino (planejamento). Assim, conjecturando as premissas de Steiner, Piaget e Freire, sinaliza-se que ambas as proposituras apresentam o educando como foco da aprendizagem. Sejam os ciclos de aprendizagem (setênios) de Steiner ou as fases de desenvolvimento cognitivo de Piaget, ambos coadunam para a construção da formação de um sujeito livre, autônomo, disposto a compreender e a inferir nas relações homem-mundo, atreitos por Freire. E, é nesse contexto que a prática em Educação Ambiental emerge, da construção de um sujeito liberto de preconceitos arraigados de uma educação autoritária/bancária; ela evoca um sujeito contestador, crítico e dialógico, capaz de (re)construir seus conceitos e atuar de forma ética no meio ao qual se integra. Contudo, para que esse intento se efetive, necessita-se ratificar essa prática desde a Educação Infantil. Por esse motivo, descortina-se subsequentemente três roteiros didáticos, sob uma proposta metodológica construtivista, alvitada à adesão curricular da EA na EI, bem como o diálogo entre o documento “BNCC” e “BNCC e a Pedagogia Waldorf”. Os mesmos estão estruturados em tópicos com a seguinte sequência:

- 1- Objetivos de aprendizagem;
- 2- Direitos de aprendizagem e desenvolvimento
- 3- Campos de experiência;
- 4- Subgrupo etário;
- 5- Contexto Teórico;
- 6- Questão disparadora;
- 7- Mãos à obra;
- 8- Analisando os resultados;
- 9- Referências.

### 3.3 ROTEIRO 1 - MATA ALÂNTICA: NOSSO BIOMA

*“A natureza faz do ser humano um mero ser natural;a sociedade,  
um ser que age segundo leis;somente ele próprio  
pode fazer de si um ser livre”.*

*Rudolf Steiner*

#### **Objetivos da aprendizagem**

- Experimentar diferentes dimensões do mundo físico aguçando a curiosidade e o poder investigativo sobre a natureza ao seu redor;
- Associar situações e levantar hipóteses sobre o que foi experimentado;
- Comparar os diferentes elementos da natureza através do estímulo sensorial;
- Reconhecer-se como parte do meio ambiente estudado.

#### **Direito de aprendizagem e desenvolvimento**

**Explorar:** movimentos, gestos, sons, formas, texturas, emoções, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes em diversas modalidades (BRASIL, 2018, p.38).

**Cultivo do organismo sensorial:** o educador Waldorf foca sua atenção no cultivo sensorial – em especial, tato, vital, propriocepção e equilíbrio -, proporcionando ambiente em que as crianças possam explorar seus movimentos, refinando suas possibilidades perceptivas (FEWB, 2020, p.5).

#### **Campo de experiência**

**Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**

Promover interações e brincadeiras nas quais as crianças tenham a oportunidade de realizar observações, manipular objetos, investigar e explorar o seu entorno, levantando hipóteses e consultando fontes de informação que esclareçam suas curiosidades e indagações (BRASIL, 2018, p. 42).

Permitir que o bebê explore o mundo físico que o cerca, a partir de liberdade motora e de experimentação. Criar ambientes seguros, para que a criança possa explorá-los com muitos sentidos: tato, visão, movimento, equilíbrio, vital, térmico, audição, paladar, olfato (FEWB, 2020, p.15).

### **Corpo, gestos e movimentos**

Explorar formas de deslocamento no espaço (pular, saltar, dançar), combinando movimentos e seguindo orientações (BRASIL, 2018, p. 47).

Permitir que o bebê se conecte com sua corporeidade a partir de experimentações motoras espontâneas. O ambiente deve possibilitar que a criança seja desafiada em seus movimentos de forma positiva e enriquecedora. Novos movimentos e habilidades corpóreas devem ser estimuladas (FEWB, 2020, p.14).

### **Subgrupo etário**

Creche: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) (BRASIL, 2018, p. 44).

Creche: Maternal Waldorf, atendimento à criança bem pequena (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses) (FEWB, 2020, p.10).

### **3.3.1 Contexto teórico**

#### **MATA ATLÂNTICA, NOSSO BIOMA**

A Mata Atlântica é um bioma que se estende em 17 estados do território brasileiro: Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Goiás, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Alagoas, Sergipe, Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará e Piauí. Foi uma região com grande biodiversidade e hoje encontra-se ameaçada devido a ocupação antrópica desde o período de colonização do Brasil (PINTO *et al.*, 2006). De sua cobertura original restam apenas 12,4%, sendo muitas áreas fragmentadas, com

remanescentes de floresta (IBGE, 2010).

Na Mata Atlântica vive grande parte da população brasileira, correspondendo a cerca de 70% do total populacional brasileiro. Devido a essa ocupação, animais e plantas desse bioma estão ameaçados de extinção. Além disso, grande parte da população indígena originária desta mata foi dizimada devido a ocupação das cidades e colonização (BATISTA, 2022). Este bioma também é abrigo de várias populações tradicionais, além de garantir o abastecimento de água para mais de 100 milhões de pessoas (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2022).

Local detentor de belíssimas paisagens que proporcionam o ecoturismo brasileiro. Podemos citar alguns motivos imprescindíveis para conhecermos e atuarmos na conservação deste bioma (Figura 1).

Figura 1: Por que conservar a Mata Atlântica?



Fonte: Autores (2022).

Reconhecer o nosso território, bem como lutar pela sua conservação é para além de garantir o equilíbrio dos ecossistemas terrestres, é manter a vida! Portanto, vamos conhecer um pouco mais sobre a vida que existe na Mata Atlântica.

## 5.2 FAUNA

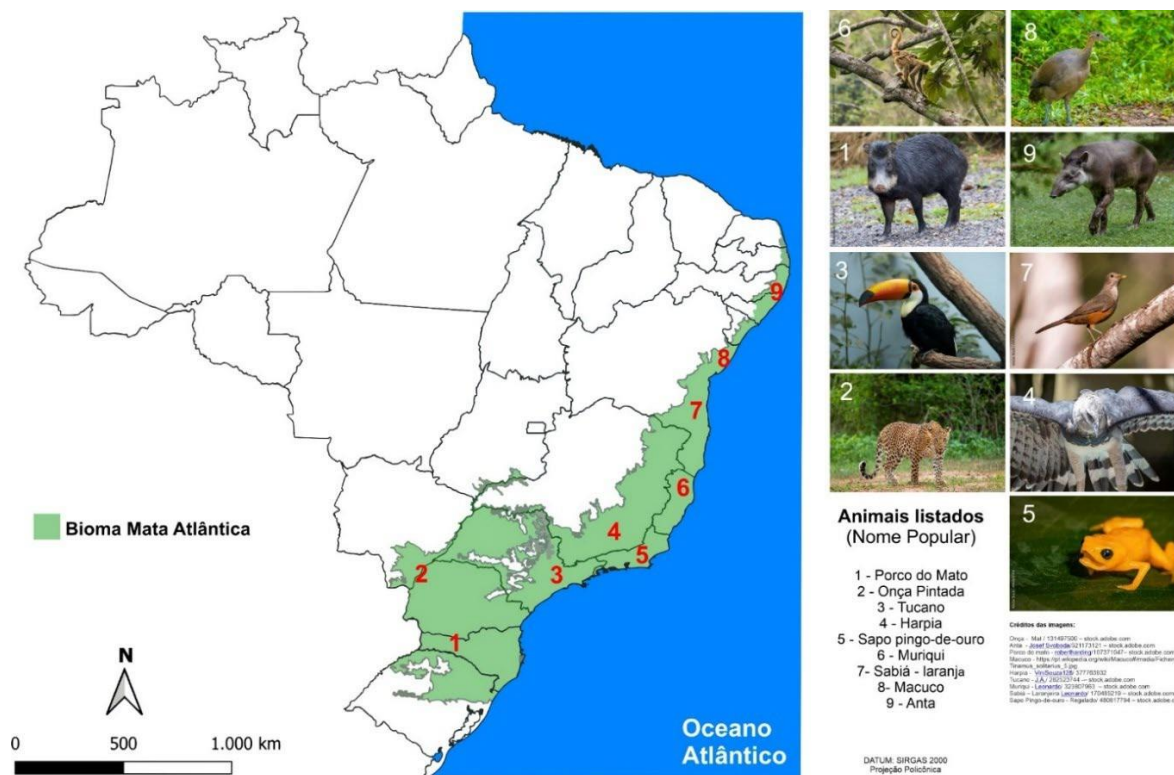
A Mata Atlântica possui uma exuberante diversidade faunística. Mas, o que é fauna, afinal? De acordo com o dicionário Aurélio, o conceito de fauna pode ser definido como: “A

vida animal, com exclusão da espécie humana” e/ou “Conjunto das espécies animais de uma região, ambiente ou meio específico: fauna brasileira” (AURÉLIO, 2022).

Nesse contexto, na Mata Atlântica vivem aproximadamente 1000 espécies de aves, 370 espécies de anfíbios, 200 espécies de répteis, 270 espécies de mamíferos e cerca de 350 espécies de peixes (Schaffer; Prochnow, 2002). O "mico-leão-dourado" (*Leontopithecus rosalia*), é a espécie considerada símbolo desse bioma.

São exemplos de animais endêmicos, ou seja, que podem ser encontrados somente nesse bioma, distribuídos em nosso território (Figura 2): onça-parda, anta, porco do mato, sapo pingo-de-ouro, macuco, harpia, tucano, muriqui, sabiá-laranjeira (DE ALMEIDA *et al.*, 2020; FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2022).

Figura 2: Distribuição provável da fauna na Mata Atlântica.



Fonte: RIBEIRO, BOHN & CAPARROZ (2023).

Porém, a situação deste bioma é grave. Por apresentar uma exuberante fauna, ações criminosas como o tráfico de animais ou mesmo o desflorestamento estão levando a perda de muitas espécies (Figura 3). Podemos ainda, ter espécies extintas, mesmo antes de terem sido catalogadas (DA COSTA; SCHLINDWEIN; PRADO, 2021).

Figura 3: Animais vulneráveis que habitam a Mata Atlântica.



Fonte: Autores (2022).

Para além desses fatores, há também a problemática da inserção de espécies exóticas no referido bioma. Estas, advindas de outros locais competem por território e alimentos, comprometendo a sobrevivência das espécies endêmicas. Isso acontece devido a solturas de animais e plantas indevidas na mata ou mesmo pelo despejo da água de lastro dos navios que chegam na costa (VACHOLZ; MARTINS; BERNARDINELI, 2022). Precisamos combater essas situações que fragilizam nosso bioma!

## FLORA

A origem da palavra “Flora” deriva do latim, a qual faz alusão à Deusa das flores na mitologia romana (BRAGA, 2019). A flora compreende um conjunto de espécies vegetais que compõe a cobertura vegetal de uma determinada área (IBGE, 2022).

Na Mata Atlântica existem cerca de 20 mil espécies vegetais, o que corresponde a, aproximadamente, 35% das espécies da flora brasileira. O pau-brasil (*Caesalpinia echinata*) é a espécie que deu nome ao nosso país, sendo encontrado principalmente nesse bioma. Além do pau-brasil, na Mata Atlântica encontramos várias espécies de bromélias, orquídeas, samambaias, a araucária e o palmito-juçara (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2022).

A Mata Atlântica é constituída de formações florestais nativas e ecossistemas associados, devido às variações de latitude e climáticas (Figura 4).



Figura 4: Tipos de Florestas presente na Mata Atlântica



Fonte: Autores (2022).

A flora está intimamente ligada às questões da biodiversidade, pois depende dos processos ecológicos que se interligam: características climáticas, o trânsito de animais, o fluxo das espécies e as áreas de tensão ecológica, por isso ela é capaz de apresentar composições florísticas tão diferentes em diversos locais que se estende (SANTOS; BEZZERA; ALVES, 2021).

De toda a flora Brasileira, 55% das espécies arbóreas e 40% das não-arbóreas são endêmicas, ou seja, só existem na Mata Atlântica. Das bromélias, 70% são endêmicas dessa formação vegetal, e das palmeiras são 64%. Estima-se que 8 mil espécies vegetais sejam endêmicas da Mata Atlântica (CONAMA, 1992).

Atualmente a flora ainda serve de fonte de renda, compondo inúmeras espécies florestais madeireiras e não madeireiras como o caju, o palmito-juçara, a erva-mate, as plantas medicinais e ornamentais, a piaçava, os cipós, entre outras (FUNDAÇÃO SOS MATA

ATLÂNTICA, 2022). Pensando na geração de empregos e capital estes recursos são ricos, porém grande parte acontece ilegal e predatoriamente envolvendo inclusive o tráfico de espécies. Como exemplos vegetais explorados na Mata Atlântica podemos citar: Pau-Brasil, cedro, canela, ipê, jacarandá, jatobá, jequitibá, palmeira, epífitas (orquídeas), cipós e outros (SANTOS; BEZZERA; ALVES, 2021). Conquanto, existem muitos projetos que atuam na recuperação dos diversos ecossistemas que compõem o bioma Mata Atlântica, reflorestando com as espécies nativas (Figura 5).

Figura 5: Recuperação do bioma Mata Atlântica.

## Projeto de Recuperação da Restinga



Barra da Lagoa, Florianópolis - SC. ←

Fonte: Autores (2022).

As indústrias, o turismo e a urbanização são necessárias para a economia, inclusive para as comunidades tradicionais, mas estas devem acontecer de forma responsável e legal!

### SOLO

As primeiras lembranças que nos remetem quando pensamos na palavra “floresta”, são as árvores, flores e animais, porém, esses elementos não sobreviveriam se não existisse o solo!

O solo de uma floresta leva milhares de anos para se formar. Este, a partir de partículas de rochas de diferentes lugares, associado ao processo de decomposição e transformação de nutrientes e, dependendo dessas condições ambientais, cada solo apresentará características físicas e químicas completamente diferentes (CAGLIONI *et al.*, 2018). Por isso, observamos que a vegetação é diferente em cada lugar, assim como os animais que nele habitam.

O solo na Mata Atlântica é extremamente úmido, pouco ventilado e recebe pouca luz solar. Esse conjunto de características facilita a colonização do solo por fungos e bactérias que



compõem o início do ciclo biogeoquímico, sendo a base de toda a cadeia alimentar nesse bioma (GOTARDO *et al.*, 2020). Um dos processos responsáveis pela escultura do relevo, que inicialmente era natural, mas que tem sido acelerado pela ação humana é a erosão (Figura 6). Esta envolve clima, características geológicas e vegetação local ou desmatamento dela, que infelizmente compromete a ciclagem dos nutrientes no solo e por consequência a biota que nele habita.

Figura 6: Características do solo da Mata Atlântica.



Fonte: Autores (2022).

Se observarmos, cada formação geológica formará um tipo de solo diferente e por consequência apresentará uma paisagem diferente. Com tantos “ingredientes” distintos, a variedade de solos que existem é realmente impressionante!

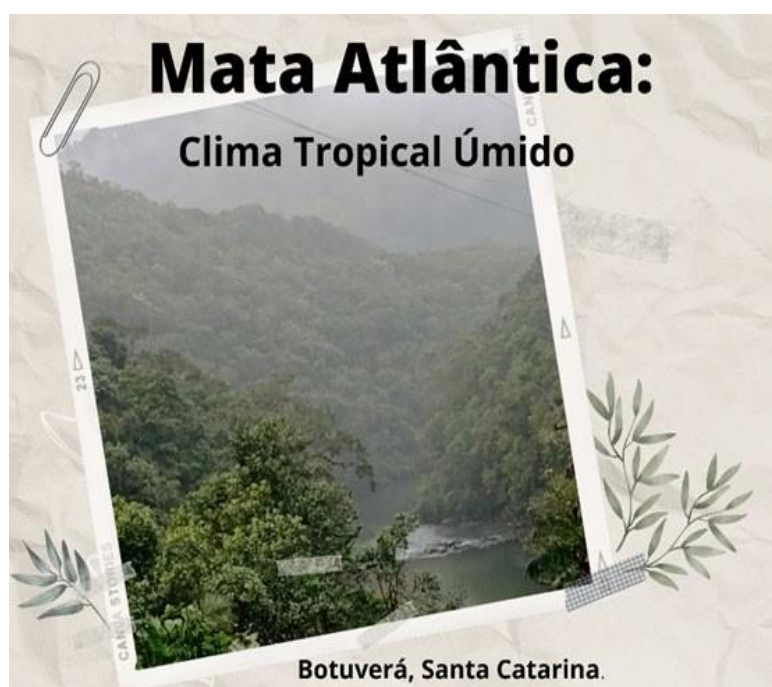
## CLIMA

O Clima é um conjunto de características e dinâmicas atmosféricas de uma determinada região, analisadas ao longo de um tempo. Cada clima é caracterizado por elementos como: temperatura, umidade do ar, radiação solar, precipitação e ventos (LIMA *et al.*, 2019). Nesse ensejo, o clima da Mata Atlântica é muito diverso, justamente por ela estar presente em toda a costa brasileira, encontra-se grandes variações de acordo com a localidade geográfica observada (DE CARVALHO; NERY, 2018).

Denominamos o clima deste bioma como predominantemente “Tropical úmido”, pois

é influenciado pelas massas de ar úmidas vindas do Oceano Atlântico (Figura 7). A mata tem total influência do oceano, por isso, também existe a presença de microclimas ao longo da mata gerados pela umidade das grandes sombras de árvores em algumas regiões (DE CARVALHO; NERY, 2018).

Figura 7: Clima da Mata Atlântica.



Fonte: Autores (2022).

Além do clima tropical litorâneo úmido, mais comum na região nordestina, a Mata Atlântica engloba também os climas tropical de altitude, (Sudeste), e subtropical úmido, (Sul). A média de temperaturas é alta e a umidade do ar é grande, sendo as chuvas regulares em todo território (FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA, 2022).

O fator relevo também tem grande influência no clima da Mata Atlântica, uma vez que se nota uma mudança brusca de temperatura em regiões de serra.

### 3.3.2 Questão disparadora

Vamos (re)conhecer o bioma Mata Atlântica?

### 3.3.3 Mãos à obra!

### A Mata Atlântica vai à escola: Jardim Sensorial

Nesta faixa etária da Educação Infantil, as visitas técnicas não podem ser frequentes tampouco alongadas. Visa-se neste material a importância de trazer experimentações práticas e significativas que remetem à fauna, flora e todo meio ambiente da Mata Atlântica, pois nesta idade as aprendizagens acontecem principalmente de forma concreta e, é desta maneira que tornam-se significativas.

É muito importante levar em conta o que as crianças já conhecem sobre os assuntos, portanto, vale sempre iniciarmos com uma roda de conversa, provocando-os sobre o assunto que pretendemos trazer, ouvindo-os, e, a partir de suas curiosidades iniciarmos as pesquisas. É nesse sentido que trazemos como prática a construção coletiva do jardim sensorial.

Como o nosso foco de estudo é o bioma Mata Atlântica, propomos a você educador, a construção de um “Jardim Sensorial” em seu ambiente escolar. Intento este, proposto como ferramenta educacional para Educação Infantil, com vistas ao despertar das diferentes sensações, estímulos e pertencimentos para com o meio ambiente, no qual as crianças terão a oportunidade de ampliar sua capacidade de expressão, criatividade, exploração dos cinco sentidos e interação com o outro.

A partir de agora educador, selecione um ambiente em sua Unidade de Ensino, sendo este uma sala de aula ou mesmo o pátio escolar e vamos (re)conhecer nosso bioma! Para essa etapa metodológica precisaremos de:

Figura 8: materiais necessários.



Fonte: Autores (2022).

Nossa sistematização dos resultados será, portanto, com base na investigação e sensibilização para com os fatores bióticos (fauna e flora) e abióticos (solo, clima) que compõe o bioma Mata Atlântica, bem como na composição ilustrativa das vivências experienciadas pelas crianças, ao final do percurso, de forma coletiva.

Para tanto, vamos seguir algumas etapas na construção do Jardim Sensorial:

### **Etapa 1: Construção do caminho**

Nessa etapa vamos organizar o percurso, no qual as crianças terão que percorrer para vivenciar o bioma Mata Atlântica. Iniciaremos escolhendo o espaço e dispendo garrafas pet, que irão servir de corrimão, no qual as crianças irão apoiar-se durante o trajeto (Figura 8).

Figura 9: Construindo o percurso.



Fonte: Autores (2022).

Para a confecção do corrimão, sugere-se a utilização de garrafas pet, que servirão de apoio para a corda. Para confeccioná-las siga os passos abaixo:

- Separe as garrafas pet em grupos com duas;
- Preencha, com a ajuda de um funil, com areia ou pedras somente a garrafa que ficará na base;
- Uma com fita adesiva ou pano una a garrafa que sobrou na porção superior.

Considerando que as garrafas ficarão distanciadas por aproximadamente 50 cm e que o percurso terá em média 10 metros, será necessário confeccionar 20 bases. Após a feitura das mesmas, disponha as garrafas no chão e sobreponha a corda, fixando-a, de forma a construir um caminho de preferência tortuoso, para que as crianças consigam sentir-se em movimento nos diferentes espaços.

Agora que o percurso está pronto, vamos acrescentar os componentes do bioma Mata Atlântica!

## **Etapa 2: A fauna**

A fauna da Mata Atlântica apresenta rica biodiversidade. Composto essa etapa, vamos trabalhar com o despertar do sentido: audição. Para tanto, faz-se necessário equipamento para o acesso aos *links* dispostos abaixo, nos quais as crianças irão ouvir o som emitido por três classes de animais diferentes que integram o referido bioma.

1. Anfíbio: <https://www.youtube.com/watch?v=4WoYFwG9SsU>

Espécie: Sapo cururu (*Rhinella marina*).

2. Ave: <https://www.youtube.com/watch?v=-1PWONn9INE>

Espécie: Quero-quero (*Vanellus chilensis*).

3. Mamífero: <https://www.youtube.com/watch?v=03cVhIDuFB4>

Espécie: Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*).

Sugere-se que essa etapa seja o início do percurso do jardim sensorial, pois o despertar do som fará com que a criança se sinta imersa no contexto floresta. Para isto, cada criança deverá ter seus olhos vedados (podendo ser um pedaço de pano ou TNT) antes de chegar ao Jardim, sendo conduzidas até o local de mãos dadas com o auxílio do docente.

Ao iniciar a trajetória os sons deverão ser acessados um a um, despertando o poder investigativo, levantando hipóteses sobre qual animal poderia estar emitindo aquele som. Para que esclareçam suas curiosidades e indagações, sinaliza-se que após o término da experiência auditiva, seja mostrado o vídeo com os animais e seus respectivos sons emitidos, assim teremos a associação entre o sentido da audição e a visão.

Dando continuidade ao percurso, a próxima etapa será reconhecer algumas espécies da flora que pertencem ao bioma Mata Atlântica.

### **Etapa 3: A flora**

Nesta etapa serão utilizadas para compor o Jardim Sensorial plantas medicinais e ornamentais que integram o Bioma Mata Atlântica. Nesse tipo de jardim, as espécies vegetais são escolhidas usando como critério de seleção a influência que elas possuem sobre o toque tátil, olfato, paladar e visão (MACHADO; BARROS, 2020). As espécies escolhidas podem ser adquiridas em formas de mudas e/ou frutos, através da realização de parcerias com floriculturas, lojas de produtos naturais, mercados ou mesmo com a comunidade escolar. Outrossim, fica a critério do educador a escolha pelos diferentes órgãos vegetais: folhas, flores ou frutos.

Permeando o jardim sensorial, sem a venda nos olhos, as crianças irão manipular e degustar as espécies de plantas, sentindo os diferentes aromas, sabores e texturas, enquanto recebem explicações sobre as diferenças morfológicas das espécies, nome comum e científico e suas utilidades. Segue abaixo a imagem das espécies sugeridas (Figura 9) e a sua descrição.

Figura 9: Espécies descritas. 1 – Manjeriçã; 2 – Maracujá-do-mato; 3 – Espinheira Santa; 4



– Goiabeira; 5 – Lélia-púrpura.



Fonte: Imagens 1,3 e 4 - autores (2022);

2- <https://www.naturezabela.com.br/2014/01/maracuja-do-mato-passiflora-cincinnata.html>; 5  
- <https://www.ekoways.com/flora-mata-atlantica/>

**1. Nome comum: Manjeriço**

Nome científico: *Ocimum basilicum*

Sentidos despertados: Olfato, paladar, tato e visão.

Descrição: é uma planta aromática considerada um subarbusto, podendo ser cultivada de forma perene ou anual. Nativo da Ásia e introduzido no Brasil pela colônia italiana, é produzido, principalmente, por pequenos produtores para comercialização como condimento ou para fins medicinais. No Brasil, em regiões mais frias, como no sul do país, o manjeriço é cultivado como cultura anual (MARTINS, 2017).

**2. Nome comum: Maracujá-do-mato**

Nome científico: *Passiflora cincinnata*

Sentidos despertados: Olfato, paladar, tato e visão.

Descrição: é uma das espécies que ocorre somente na Mata Atlântica, sendo **endêmica**, ou seja, só existe em uma região específica, das matas do Rio de Janeiro ao Rio Grande do

Sul. O maracujá é amplamente conhecido pelas suas propriedades medicinais, em especial, por ter efeito calmante e relaxante. É uma rica fonte de potássio, ferro, fósforo, cálcio e vitaminas A, C e do complexo B (ARAÚJO *et al.*, 2019).

### 3. Nome comum: **Espinheira Santa**

Nome científico: *Maytenus ilicifolia*

Sentidos despertados: Olfato, tato e visão.

Descrição: é uma espécie nativas da Mata Atlântica, com maior ocorrência no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Apresenta propriedades medicinais para problemas de gastrite e úlcera gástrica. A espinheira-santa tem sido intensamente explorada nas populações naturais e a crescente demanda, devido ao seu alto valor medicinal, tem levado a um extrativismo predatório, resultando em uma perda da variabilidade genética. Por este motivo, a espinheira-santa é considerada como prioritária para coleta e conservação (MARIOT; BARBIERI, 2007).

### 4. Nome comum: **Goiabeira**

Nome científico: *Psidium guajava*

Sentidos despertados: Olfato, paladar, tato e visão.

Descrição: natural da América do Sul, desde a Venezuela até o Rio de Janeiro, ocorre na Mata Pluvial Atlântica, principalmente nas formações abertas dos solos úmidos. É uma árvore frutífera de até 7 m de altura, com folhas aromáticas e flores brancas. Suas folhas também são usadas em chás ou infusões, conhecidas popularmente pelos efeitos medicinais contra a diarreia e também uso do chá em bochechos e gargarejos no tratamento de inflamações da boca e da garganta ou em lavagens locais de úlcera. A árvore também fornece a madeira, dura e compacta, usada na produção de moirões, cabos de ferramentas, cangas e lenha. Aves como: periquitos, sais e bem-te-vis, são atraídas pela planta (KAMATH *et al.*, 2008; WIKIAVES, 2022).

### 5. Nome comum: Orquídea – **Lélia-púrpura**

Nome científico: *Cattleya purpurata*

Sentidos despertados: tato e visão.

Descrição: é uma belíssima orquídea endêmica na Mata Atlântica, que pode ser encontrada nas matas do litoral Sul e Sudeste brasileiro. Devido a sua beleza, ela é considerada uma flor símbolo de Santa Catarina, região onde é mais abundante devido às



condições perfeitas para seu desenvolvimento: temperatura mais amena atrelada a umidade constante (EKOWAYS, 2022).

Espera-se que nesta etapa as crianças experienciem os diferentes sentidos em contato direto com os elementos da natureza: folhas, flores ou frutos. Também, sinaliza-se a importância do educador no estímulo da fala e interação entre os mesmos, instigando assim a exploração dos movimentos e refinando as possibilidades perceptivas dos envolvidos. Nesse ensejo de percepções e movimentos, avança-se para a próxima etapa: o contato com o solo!

#### **Etapa 4: O Solo**

Reconhecer que é da terra que o nosso sustento e toda a existência da vida provém, é um feito desafiador. Portanto nessa etapa, sugere-se que as crianças tirem seus calçados e percebam através dos pés e também das mãos, como o contato com os componentes do solo podem apresentar diferentes sensações. Vale ressaltar que, assim como nós sentimos essas variadas sensações, as plantas e animais que habitam esses diferentes componentes também as sentem!

Para compor esse momento do jardim sensorial, sugestiona-se a utilização de caixas de papelão ou bandejas (podendo ser diretamente no chão) que contenham os materiais da figura 10.

Figura 10: Elementos do Solo.

#### **Areia fina**



#### **Seixo rolado**



#### **Folhas secas**



#### **Argila**

Fonte: Autores (2022).

Sabendo que a Mata Atlântica é composta por áreas litorâneas (areia), campos de altitude (seixos), floresta ombrófila densa (folhas secas) e regiões de mangue (solo lodoso, semelhante a argila), podemos fazer a relação entre os diferentes ecossistemas que a compõem e a fauna e flora existente. Para que essa associação aconteça é necessário que o educador rememore as etapas anteriores, estimulando assim, a comparação dos diferentes locais e populações que o habitam.

Alvitra-se que, nesse momento de percepções e sentimentos, as crianças se sensibilizem para a importância da conservação dos diferentes ambientes e das formas de vida que a natureza abriga. Afinal, só cuidamos do que conhecemos!

### **Etapa 5: O Clima**

Compondo a última etapa do jardim sensorial, vamos despertar estímulos sensoriais, caracterizando alguns elementos do clima da Mata Atlântica: temperatura, precipitação, umidade do ar e vento. Para isso iremos precisar dos seguintes materiais:

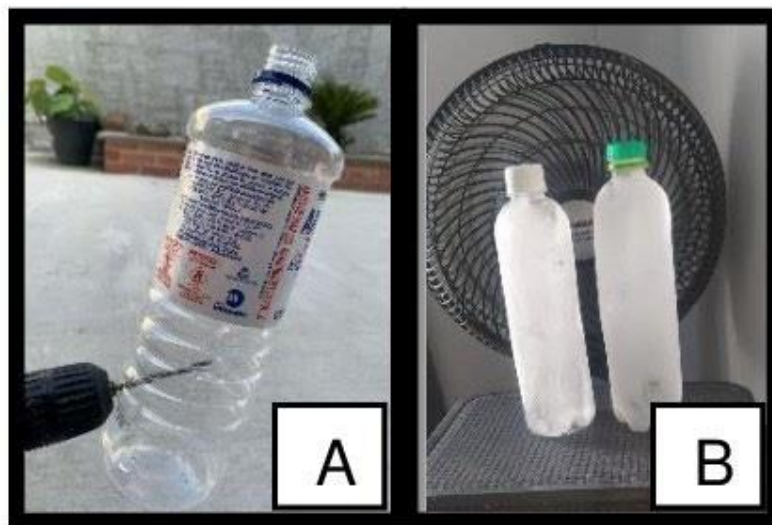
- Gelo;
- Ventilador;
- Regador de jardim com água;
- Garrafa pet com água congelada.

Na sequência do percurso, ligue o ventilador, deseje a água do regador em frente ao mesmo. Nesse momento as crianças deverão passar pelo ventilador, para sentir a força do vento (massas de ar que temos na natureza) e ver a sua influência sobre a água (correlacionar com os rios e mares).

Após, sugere-se que elas toquem no gelo (alocado em bandeja) e na corrente de água despejada pela abertura do regador de jardim. Nesse momento, pode ser enfatizado a diferença de temperatura, bem como as diferentes formas de precipitação: chuva e granizo.

Ainda, representando a umidade do ar, pode ser colocado uma ou duas garrafas pet com água congelada, com furos em toda a sua extensão, disposta de frente ao ventilador ligado (Figura 11). Sairão gotículas de vapor da água, simbolizando o clima úmido da Mata Atlântica.

Figura 11: Montagem das garrafas. A – Representação dos furos; B - disposição em mesa.



Fonte: Autores (2022).

Além dos estímulos sensoriais como o tato, visão e audição despertados nessa etapa, desafios motores se fazem presentes, uma vez que movimentos e gestos em frente ao ventilador serão percebidos.

### 3.3.4 Analisando os resultados

Após a completude do percurso no Jardim Sensorial, vamos sistematizar os resultados das percepções! Mas, como sintetizar essas informações?

Sugerimos que ao final da trajetória seja colocado no chão papel Kraft (2m X 2m), pincéis e tintas guache de diferentes cores. De forma coletiva, as crianças serão convidadas a registrar através de um desenho, utilizando os materiais sugeridos, o elemento do bioma Mata Atlântica que mais a sensibilizou durante o percurso: fauna, flora, solo e/ou clima.

A composição ilustrativa das vivências experienciadas pelas crianças, poderá ficar exposta na unidade escolar e comparada com de outras turmas que farão o mesmo percurso. Ainda, sinaliza-se a possibilidade de socialização (roda de conversa) entre as turmas, onde cada criança poderá relatar sobre o seu registro. Afinal, cada ser humano tem a sua percepção sobre a natureza!

Por meio da exploração de diferentes materiais as crianças cultivam as sensações, ampliam a capacidade de expressão, a criatividade, os sentimentos e conseqüentemente o conhecimento do mundo. Assim, pela exploração dos sentidos e interação com o outro, também ocorre a aprendizagem.

Os primeiros sete anos de vida da criança é um período decisivo na biografia do ser humano, pois é na primeira infância que a criança adquire o andar, falar e pensar, qualidades essencialmente humanas, além de constituir e amadurecer a sua corporeidade de tal forma que no futuro possa tornar-se um ser humano livre (FEWB, 2020). Portanto, a criação de ambientes com intencionalidades pedagógicas, de forma lúdica, direcionadas a reconhecer o ambiente em que “cada um é uma parte de um todo” e despertar para a sua conservação desde a tenra idade, fortalecerá as ações de cuidados com o meio ambiente hoje e no futuro próximo.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. D. B. et al. Caracterização físico-química e perfil lipídico da semente de maracujá do mato (*Passiflora cincinnata* Mast.). **Embrapa Semiárido-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2019.
- AURÉLIO, Dicionário. ONLINE. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/fauna/>. Acesso em 14 nov. 2022.
- BATISTA, V. A. B. **Da colonização à contemporaneidade- a exploração da Mata Atlântica: uma análise da exploração econômica e uma proposta de minimização dos impactos ambientais pelo ecoturismo**. 2022. 152p. Dissertação de Mestrado em Ecologia Humana e Problemas Sociais Contemporâneos. Faculdade de Ciências Sociais e Humanas: Universidade de Nova Lisboa, 2022.
- BRAGA, A. E. A mitologia greco-romana e a natureza nas representações do amor e do erotismo em Glaura de Silva Alvarenga. **Boletim de Estudos Clássicos**, n. 64, p. 173-205, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 10 nov. 2022.
- CAGLIONI, E. et al. Altitude e solos determinam variações abruptas da vegetação em gradiente altitudinal de Mata Atlântica. **Rodriguésia**, v. 69, p. 2055-2068, 2018.
- DA COSTA, M. O.; SCHLINDWEIN, M. N.; PRADO, H. M. Convivências e percepções quilombolas do vale do Ribeira-SP sobre a conservação da fauna local (Mata Atlântica) e possíveis interações das instituições de ensino na temática. **Revista Multidisciplinar de Educação e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, p. 05-05, 2021.
- DE ALMEIDA, A. B. et al. Fauna urbana: revisão bibliográfica dos mamíferos presentes em fragmentos florestais no estado de São Paulo. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 3, n. 3, p. 2407-2416, 2020.
- DE CARVALHO, S. M. I.; NERY, J. T. Influência da variabilidade climática na dinâmica da vegetação natural do bioma Mata Atlântica—abordagem multitemporal. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, v. 9, n. 4, p. 351-361, 2018.
- EKOWAYS. **Lélia púrpura: *Cattleya purpurata***, 2022. Disponível em: <https://www.ekoways.com/flora-mata-atlantica/>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- FEWB. Federação das Escolas Waldorf do Brasil. **BNCC e Pedagogia Waldorf: A etapa da**

- Educação Infantil. 2020. Disponível em: [http://fewb.org.br/documentos\\_bncc/BNCC-EI-Texto%20Final.pdf](http://fewb.org.br/documentos_bncc/BNCC-EI-Texto%20Final.pdf). Acesso em: 08 nov. 2022.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Biomias**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/cartas-e-mapas/informacoes-ambientais/15842-biomias.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 12 nov. 2022.
- FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA. **Atlas da Mata Atlântica**. Disponível em: <https://www.sosma.org.br/>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- GOTARDO, R. et al. Características químicas e físicas de um Cambissolo Háplico do Bioma Mata Atlântica sob diferentes usos de solo. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v. 13, n. 3, p. 1039-1066, 2020.
- KAMATH, J. V. et al. Psidium guajava L: A review. **International Journal of Green Pharmacy (IJGP)**, 2(1), 2018.
- LIMA, L. de C. et al. Conforto térmico em espaços abertos no clima quente e úmido: estudo de caso em um parque urbano no Bioma Mata Atlântica. **Ambiente Construído**, v. 19, p. 109-127, 2019.
- MACHADO, E. C.; DE BARROS, D. A. Jardim sensorial: o paisagismo como ferramenta de inclusão social e educação ambiental. **Extensão Tecnológica: Revista de Extensão do Instituto Federal Catarinense**, v. 7, n. 13, p. 142-154, 2020.
- MARIOT, M. P.; BARBIERI, R. L. Metabólitos secundários e propriedades medicinais da espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia* Mart. ex Reiss. e *M. aquifolium* Mart.). **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 9, n. 3, p. 89-99, 2007.
- MARTINS, I. P. Crescimento e consumo de água por manjeriço (*Ocimum basilicum* L.) sob diferentes regimes hídricos, 2017.
- PINTO, L. P. et al. Mata Atlântica Brasileira: os desafios para conservação da biodiversidade de um hotspot mundial. **Biologia da conservação: essências**. São Carlos: RiMa, 91-118, 2006.
- RIBEIRO, E. A. W.; BOHN, I. C.; CAPARROZ, R. Distribuição da fauna na Mata Atlântica (Version 1). Zenodo, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7654736>
- SANTOS, J. S.; BEZZERA, S.; ALVES, S. A Importância do Inventário Florestal para Fauna e Flora da Região Local/The Importance of Forest Inventory for Fauna and Flora of the Local Region. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 101591-101601, 2021.
- SCHAFFER, W.B.; PROCHNOW, M. **A Mata Atlântica e você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira**. Brasília: APREMAVI, 2002. Disponível em: <https://apremavi.org.br/wp-content/uploads/2021/08/a-mata-atlantica-e-voce-baixa-20mb.pdf>. Acesso em: 14 nov. 2022.
- VACHOLZ, H. G. C.; MARTINS, H. F. M.; BERNARDINELLI, M. C. Desequilíbrio ecológico decorrente da introdução de espécies exóticas pela descarga da água de lastro de navios e a responsabilização civil. **Revista do Curso de Direito**, v. 17, n. 17, p. 19-40, 2022.
- WIKIAVES. **WikiAves, a Enciclopédia das Aves do Brasil: Goiabeira**. Disponível em: <https://www.wikiaves.com.br/wiki/flora/goiabeira>. Acesso em: 10 nov. 2022.

### 3.4 ROTEIRO 2 - UM TERRITÓRIO E SUAS HISTÓRIAS

*“Permeie-se com capacidade de ter fantasia,  
Tenha a coragem para a verdade,  
Aguce seu sentimento para a responsabilidade anímica”.*

*Rudolf Steiner*

#### **Objetivos da aprendizagem**

- Conhecer os povos e as histórias que tecem o território Mata Atlântica;
- Associar a cultura e as diferenças entre as pessoas como identidade do território;
- Experienciar o livre brincar através da contação de histórias;
- Idear histórias em meio a multiplicidade para descobrir sua própria individualidade e o despertar para o respeito às diferenças.

#### **Direito de aprendizagem e desenvolvimento**

**Conviver:** conviver com outras crianças e adultos, em pequenos e grandes grupos, utilizando diferentes linguagens, ampliando o conhecimento de si e do outro, o respeito em relação à cultura e às diferenças entre as pessoas (BRASIL, 2018, p.38).

**Livre brincar:** é assegurado à criança, quando imersa no ambiente de trabalho consequente, tempo e espaço para que possa brincar de maneira não dirigida, e assim elaborar, explorar, expressar, conhecer, participar e conviver. No brincar livre a criança se depara com problemas que exigem que ela se ative na busca de soluções próprias, adquirindo autonomia e conhecimento empírico (FEWB, 2020, p.5).

#### **Campo de experiência**

**O eu, o outro e o nós:** Desenvolver autonomia e o senso de autocuidado, noções de reciprocidade e de interdependência com o meio. A Educação Infantil deve criar oportunidades para que as crianças ampliem o modo de perceber a si mesmas e ao outro, valorizem sua identidade, respeitem e reconheçam as diferenças que nos constituem como seres humanos (BRASIL, 2018, p. 45).

Proporcionar efetivamente a interação cuidadosa do bebê com seus pares e com os adultos de referência. Essa socialização permite que o bebê amplie suas vivências, e que inicie o lento e complexo caminho de autopercepção e descoberta de si mesmo. Em meio à

multiplicidade, descobre a sua própria individualidade. (FEWB, 2020, p.14).

**Escuta, fala, pensamento e imaginação:** Promover o desenvolvimento da oralidade a partir da leitura de textos. Essa prática favorece a escuta atenta, a formulação de perguntas e respostas, o convívio com novas palavras, além de introduzir as crianças no universo da escrita (primeiros rabiscos). O professor é o mediador entre as crianças e os mais diversos gêneros literários. (BRASIL, 2018, p. 49).

O educador deve conversar com o bebê, de forma que ele ouça e se sinta ouvido. Trocar olhares, sorrisos, e se comunicar por gestos faz parte da fala do ser humano e precisa ser observado. Contar pequenas histórias desde sempre, fazer teatrinhos de bonecos e teatros sonoros (com o barulho dos elementos naturais: água, sementes, conchas, etc.). E possibilitar que os bebês se comuniquem entre si (FEWB, 2020, p.14).

### **Subgrupo etário**

Creche: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), (BRASIL, 2018, p. 44).

Creche: Maternal Waldorf, atendimento à criança bem pequena (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), (FEWB, 2020, p.10).

### **3.4.1- Contexto teórico**

#### **A MATA ATLÂNTICA: NOSSO POVO, NOSSAS HISTÓRIAS**

Povos e comunidades tradicionais são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

O primeiro passo para um grupo ser denominado como tradicional é a autoidentificação, após, são necessários processos judiciais, com laudos que comprovem historicamente. São levantados dados como: tempo de ocupação da área em que vivem, produções sociais, políticas, econômicas e culturais daquele povo. Muitas vezes quando falamos sobre povos tradicionais lembramos basicamente dos indígenas e quilombolas, porém é importante ressaltar que mesmo entre os povos denominados indígenas há etnias e culturas diversas (FAGGIANO, 2020)

A Mata Atlântica abriga grande diversidade cultural, constituída por povos indígenas,



como os Guaranis, e culturas tradicionais não-indígenas como as caiçaras, os quilombolas, os roceiros, os caboclos ribeirinhos, os pescadores artesanais (Figura 1), os povos de terreiro, além de já ter sido berço de povos de uma história ainda mais antiga como os sambaquianos (AFONSO, 2017).

Figura 1: Registro histórico dos caiçaras: Benjamim Francisco Oliveira, seus amigos e utensílios utilizados para esculpir sua canoa e remo na década de 40 (1); Pedro Ramos, tecendo redes (2); e, peça esculpida pelo artesão Ademir Francisco de Oliveira na década de 50 (3).



Fonte: os autores (2022), acervo familiar.

É importante ressaltar que esses povos são considerados patrimônios culturais, pois tem como costume, fazer uso dos recursos naturais, não apenas para seu sustento, mas também para reprodução cultural, social e religiosa (Figura 2). Apesar de construírem este patrimônio, o processo de crescimento do país marginalizou estas comunidades e muitas vezes fez com que fossem expulsas de seus territórios originais. Isso enfraquece a manutenção da história desses povos, pois essas populações tradicionais têm relação profunda com o ambiente em que vivem, pois dependem diretamente dele.



Figura 2: A sobrevivência das comunidades da Mata Atlântica.



Fonte: autores (2022).

As atividades para a sobrevivência das comunidades da Mata Atlântica funcionam como uma troca: a natureza tem como presente o lugar onde vivem, seus alimentos e estes têm como responsabilidade zelar e tirar apenas o essencial para viver, respeitando os tempos de colheita, de defeso e de regeneração natural daquele espaço.

Os indígenas e quilombolas, tem o direito à terra assegurado nesse território pela Constituição de 1988. Eles contam com o apoio federal de órgãos como a Fundação Nacional do Índio ([Funai](#)) e a Fundação Cultural Palmares. Os demais contam com institutos como Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária ([Incra](#)), Instituto Chico Mendes de

Conservação da Biodiversidade ([ICMBio](#)) ou Conselho Nacional dos Povos e Comunidades Tradicionais (CONPCT) onde solicitando que suas áreas se tornem uma reserva de desenvolvimento sustentável (BRASIL, 1988).

## A IDENTIDADE DE UM TERRITÓRIO: SEUS COSTUMES, SUAS TRADIÇÕES

Conceituando a palavra território Michaelis (1998) traz como “Área da superfície de terra que contém uma nação, dentro de cujas fronteiras o Estado exerce a sua soberania, e que compreende todo o solo, inclusive rios, lagos, mares interiores, águas adjacentes, golfos, baías e portos”. Conquanto, para além de fronteiras o Geógrafo Milton Santos (1993), reconhece que o território não é apenas fundamento do Estado-nação, mas, um conjunto de objetos e ações, sinônimo de espaço humano e habitado, além de acolher novos recortes, podendo ser formado por lugares contíguos e lugares em rede.

Sob essa visão holística enquanto espaço humano habitado, na Mata Atlântica, antes dos povos indígenas, há evidências de sítios de matriz conchífera (sambaquis e concheiros) e de esculturas de estilo típico, associadas a estes sítios arqueológicos denominado zoomorfo (DE BLASIS et al., 2014).

Os sambaquis são sítios arqueológicos pré-históricos, herança de povos originários da costa brasileira de 7 a 8 mil anos, povos que viveram aqui muito antes dos Tupis-Guaranis. Esses sítios são compostos por ossos de peixes, pássaros e mamíferos, além de conchas de moluscos e outros materiais orgânicos. (DE BLASIS et al., 2017). Os artefatos comuns nestes locais trazem não somente sobre a dieta desses antepassados, como também, por exemplo sobre suas construções, ferramentas e abrigos.

A maior concentração de sambaquis está no estado de Santa Catarina (Figura 3), mas esses sítios também podem ser encontrados no Rio de Janeiro, em São Paulo, no Paraná e no Espírito Santo (POMPEU, 2021). Infelizmente, com o passar de milhares de anos, grande parte dos sambaquis foi destruída.

Figura 3: Sambaqui localizado na Baía da Babitonga - São Francisco do Sul, SC.



Fonte: autores (2022).

Considerando culturas tradicionais deste território e, que fazem parte de uma história não tão longínqua, temos os povos indígenas. Dentre muitas etnias que habitaram o Brasil destacamos os grupos Pataxó, Nambikwara, Macro-jê e Aruaque, sendo os Pataxós e Nambikwaras comuns no litoral de Santa Catarina, Paraná e São Paulo. Sobretudo, vale ressaltar que os tupis foram o maior grupo pré-colonização, que habitavam a Mata Atlântica desde o Rio Grande do Sul até o Rio Grande do Norte, o que explica sobre a cultura ter até hoje tantas influências desta etnia (DE SOUSA, 2018).

Quanto a cultura e tradições destes povos, desde a antiguidade os índios da Mata Atlântica viviam em tribos com um chefe político, além do pajé, responsável pela vida religiosa e tratamentos medicinais. Essas tribos possuíam sua própria cultura, religião e costumes. Alimentavam-se basicamente da pesca, caça e plantio de milho e mandioca. A confecção de artesanatos com cerâmica, palha, cipó, madeira, dentes de animais, também faz parte dessa história. A religião vem da crença em espíritos de antepassados e forças da natureza. Em festas e cerimônias religiosas, trazem o costume da dança, do canto, das pinturas no corpo da fogueira e partilhas (MARTINEZ; PRESSOTTO, 2019).

Todas estas tradições e costumes são importantes porque fazem parte da identidade de um território. A preocupação com a preservação delas é uma luta frente as tribos que resistiram durante todos esses anos de evolução urbana e industrial (DE SOUSA, 2018). Nesta perspectiva, por meio da história vivida fica o registro do quanto estes povos originários e tradicionais, misturados com aqueles vindos pós- colonização do território, construíram e constroem até hoje o povo que aqui habita. Afinal, o território é a identidade do povo que o constrói diariamente.

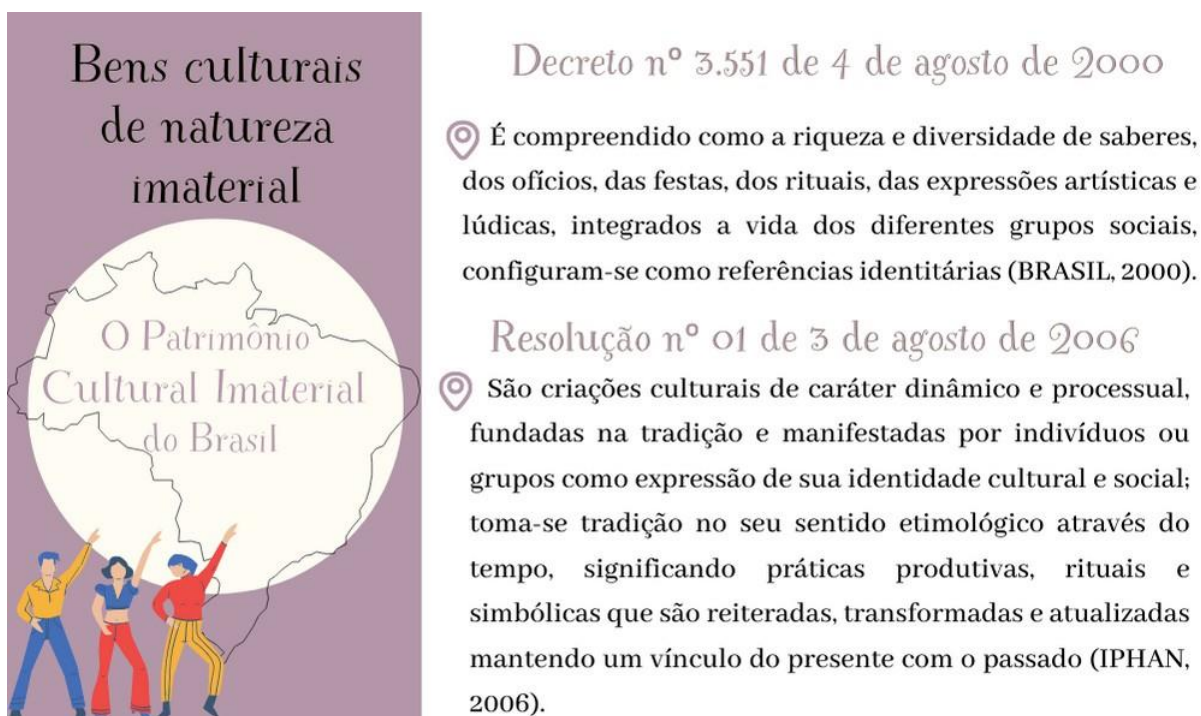
## HISTORIAM PARA (RE)CONSTRUIR

O ato de contar histórias está relacionado aos processos sociais e culturais desde os tempos mais remotos, mesmo antes de se pensar na possibilidade de existência uma literatura específica para etapa da vida. Desde a pré-história, entre a utilização da linguagem oral e de imagens (pinturas rupestres) as pessoas contam histórias. Essa ação foi significativa para que a humanidade pudesse expressar suas experiências cotidianas, e passar conhecimentos de uma geração para outra (PROBST; GUAZELLI; OLIVEIRA, 2018).

As memórias contadas ou formas de expressão, passadas de geração em geração, são consideradas Bens Culturais de Natureza Imaterial (Figura 4). Os conceitos ratificados pela legislação, permeiam o entrelaçar das expressões que vem da cultura e sociedade, das necessidades econômicas e políticas dos povos que constroem a cultura e a identidade dos locais e pessoas que os habitam.



Figura 4: Conceituando Patrimônio Cultural Imaterial do Brasil.



Fonte: autores (2022).

Compreendendo a contação de histórias como Patrimônio Imaterial Cultural, pode-se afirmar que esta faz parte do processo de humanização, é representante da relação íntima humana com as diferentes linguagens desde a época das pinturas rupestres, dos grunhidos até a linguagem oral tradicional (BRASIL, 2000). Durante a história ela tem ganhado sentidos diferentes, conforme o entendimento e necessidade humana dentro dos territórios.

Assim, é importante fomentar a contação de histórias e a literatura infantil desde a mais tenra idade, com intuito de apresentar às crianças histórias que as representem e estimulem memórias formativas para a (re)construção da sua própria identidade. Outrossim, contribui para ampliar a compreensão do espaço que ocupa na sociedade e em seu território. Compreender-se como parte do território da Mata Atlântica, envolver-se com a importância da história de cada um dos povos que habitou e habita, contribuirá para o sentimento de respeito às diferenças, zelo e conservação desse bioma.

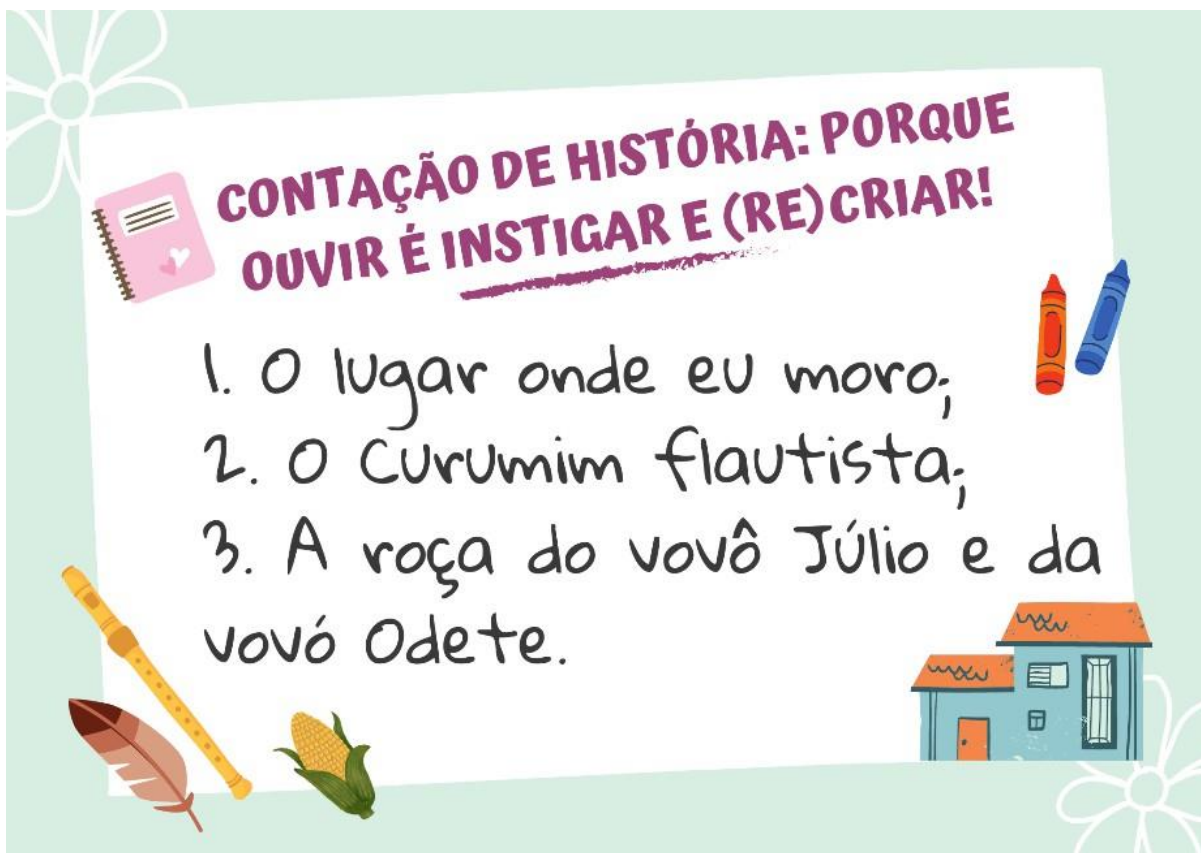
### 3.4.2- Questão disparadora

Vamos experienciar as histórias dos povos da Mata Atlântica?

### 3.4.3- Mãos à obra!

Como nosso foco de estudo é a imersão na identidade do território Mata Atlântica, propomos a você educador, uma sequência didática, tendo como base três histórias autorais, ( figura 5) seguidas de atividades práticas, alvitradas à Educação Infantil. São elas:

Figura 5: Histórias do nosso povo.



Fonte: autores (2022).

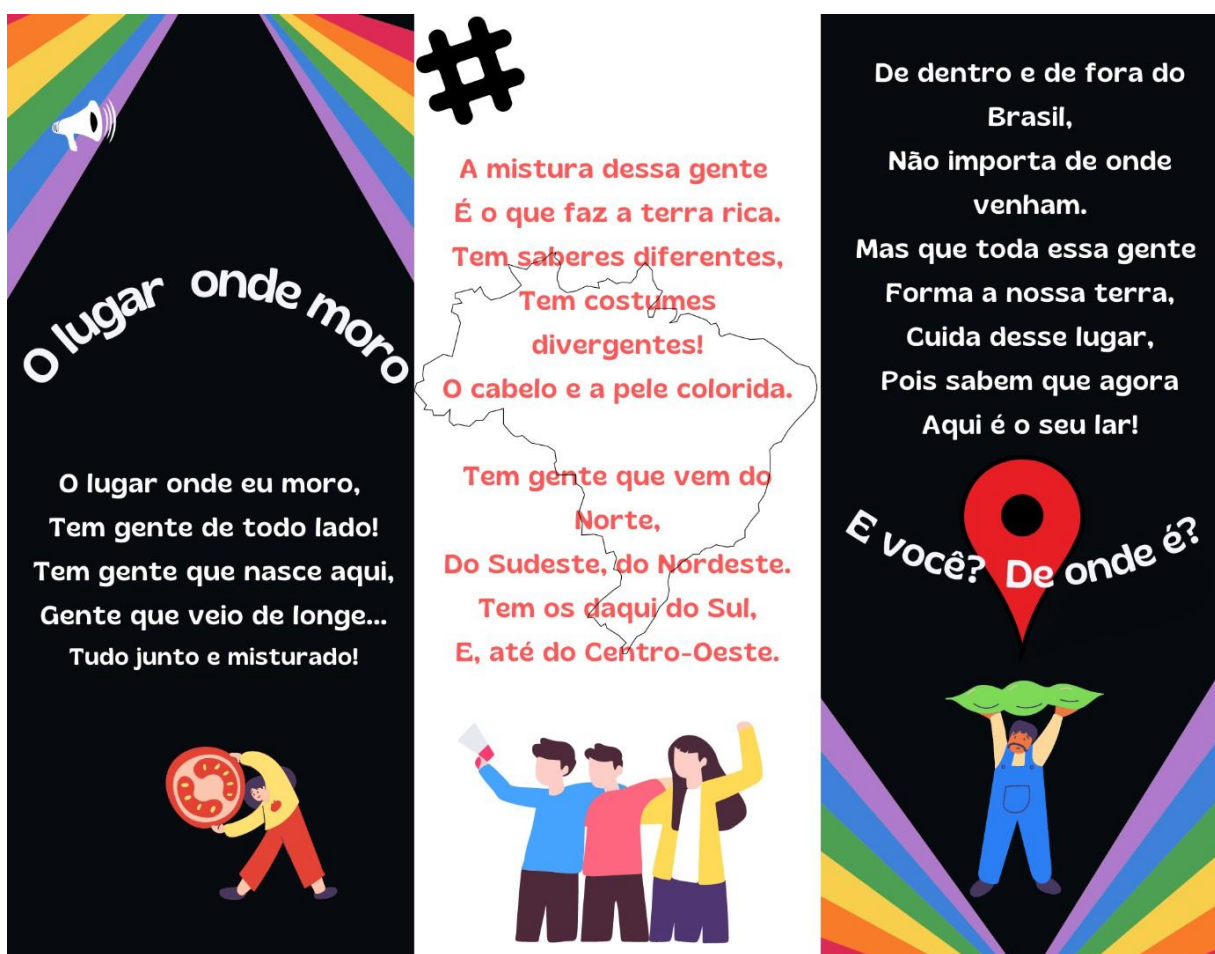
As temáticas propostas abordam o território, as pessoas que o habitam, como elas desfrutam e convivem neste lugar. Portanto, para além de compreender sobre a diversidade, o multiculturalismo, o conhecimento e respeito aos primeiros povos que habitaram a Mata Atlântica, o resultado esperado com a aplicação dessa sequência didática é o despertar na criança sua identidade, seu sentimento de pertencimento, como parte deste lugar. Afinal, os territórios são plurais, com gêneros, classes sociais, habilidades, padrões culturais e linguagens diversas.

Agora convidamos a você educador, dedicar alguns dias de seu planejamento para embarcar em um mundo imaginativo, instigador e prático, contando nossas histórias!

## Etapa 1: o lugar onde eu moro

Para iniciarmos essa etapa, a primeira proposta é a contação da História “O lugar onde eu moro” (Figura 5). Para isso, sugerimos que o professor leve seus alunos para um lugar agradável da escola, prepare uma grande roda e, utilizando um globo terrestre identifique o local “onde moramos” e, sugira a contação da história sobre esse lugar.

Figura 6: História “O lugar onde moro”.



Fonte: autores (2022).

**Atividade Prática:** Após a contação da história, questione sobre o que tem no lugar onde elas moram (lugares, alimentos), como são as pessoas que vivem nesse lugar e o que elas fazem.

Em sequência, para fomentar o sentimento de pertencimento ao território vivido, propõe-se duas atividades:

1. Confecção de um alfinete (botton), representando a própria criança;

2. Construção do mapa do Brasil para colocar os alfinetes produzidos na localização geográfica em que as crianças se encontram (meu território).

Para a confecção do alfinete pode ser utilizado uma foto (3X4) de cada criança, colada sobre uma tachinha. Enfatiza-se a importância de cada criança localizar a sua imagem em meio as demais e, ela mesma colar sobre a tacha.

Já para a construção do mapa, sugere-se a utilização do material papel Kraft, confeccionado anteriormente pelo docente, para que as crianças possam afixar sua localização no território vivido. O mapa pode ser acessado através do Link: <http://encurtador.com.br/AEJT0>.

Ao final da atividade, em roda de conversa, sugere-se colocar o mapa no centro da roda e ressaltar que somos diferentes: cabelos, cor de pele e de olhos, mas que todos coexistimos em um mesmo território e diariamente construímos novas histórias!

Por fim, suscitar a questão: Mas, quem morava aqui antes de nós? Essa temática pressupõe a próxima etapa.

## **Etapa 2: O Curumim flautista**

Nesta etapa sugere-se a apresentação de mais uma história ao grupo de alunos, desta vez é a contação da história intitulada “O Curumim flautista” (Figura 6). Para isso, mais uma vez, se escolhe um lugar agradável na escola, no intuito de proporcionar um momento prazeroso para a leitura.

Dispostos em uma roda, se explicita para as crianças que aprenderemos sobre as pessoas que moravam aqui antes de nós. Quem sabe quem são? Quem quer ouvir esta história?



Figura 7: História “O Curumim flautista”.



## O CURUMIM FLAUTISTA

Na floresta banhada pela Babitonga vivia um pequeno indiozinho. Ele passava grande parte de seu tempo admirando os pássaros o ouvindo-os cantar.

O indiozinho então pensou: Hummmm, será que posso cantar como os pássaros?

Pôs-se a soprar... soprava, soprava, tentava assoviar, mas da sua boca só saía o ar.

Assim foi o indiozinho de volta para seu lar.

Assim que chegou à tribo, percebendo a tristeza do pequeno índio, seu avô lhe perguntou:

- O que houve, Curumim?... diga para mim!



O avô de Curumim era um ancião da tribo, com a sabedoria dos nativos ele sabia observar e perceber tudo que estava ao seu redor. Conhecia sua tribo, os animais e toda flora dali.

Com olhos tristes, respondeu Curumim ao seu avô:

- Não consigo assoviar, eu tento, tento, mas como os pássaros eu não sei cantar!

Seu avô, percebendo toda aquela angústia, respondeu:

- Ora, não fique triste, pois como os pássaros, em breve você cantará!

Nesse momento, o sábio avô esticou os braços e alcançou uma folha de mamoeiro. Ele sabia que seus talos eram ocos e em um deles esculpiu uma linda flauta.

-Que linda! Disse o Curumim.

-Este presente foi feito pra mim?

Não demorou nada e o Curumim já estava com ela na boca.

Pegou, soprou e dela ouviu o mais lindo som. O pequeno índio realmente se encantou.

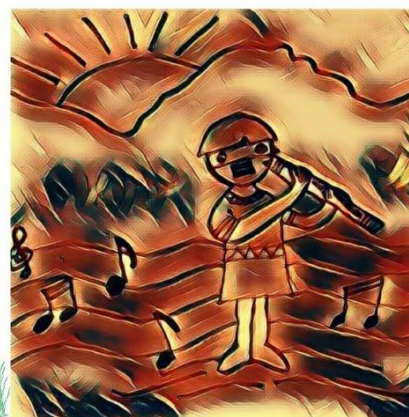
Assim que começou a tocar podia perceber os pássaros que chegavam para admirar.

Não somente os pássaros.

Na beira do rio chagaram a ariranha, a toninha, o guará, a cotia e o tamanduá. Atrás deles o jacaré, o urubu, biguá, o tatu e até o tucunaré.

Os animais daquela floresta olharam o curumim alegre da vida assobiando com sua flauta e pensaram:

Será que um dia poderemos cantar como o pequeno Curumim?



Fonte: autores (2022).

**Atividade prática:** Após a leitura da história sugere-se que as crianças falem o que sabem sobre os índios; quem já viu um índio, o que eles comem, como são e/ou como brincam. Então, propõem-se duas atividades:

### 1. Confeccionar uma flauta

Para esta etapa a proposta lúdica é a construção de uma flauta com um talo do mamoeiro ou mesmo uma vareta de bambu (Figura 7). Pode ser construída em conjunto com as crianças e depois trazer diferentes materiais (canos, folhas) para que eles assoprem e ouçam os diferentes sons que podem proporcionar, relacionando-os com o canto dos pássaros.

Figura 8: Construindo nossa Flauta de Curumim.



Fonte: autores (2022).

## 2. Cantar uma cantiga autoral intitulada “Curumim Feliz”

Nesta seção, sugere-se que as crianças primeiramente ouçam a cantiga e depois todos cantem juntos, com as suas flautas, em uma grande roda a cantiga do “Curumim Feliz” (Figura 8). Também, fica a sugestão para apresentar imagens dos animais citados na cantiga. O link para acessar a música, bem como a letra encontram-se abaixo.

Link de acesso: <https://abrir.link/oD9it>



Figura 9: Letra da música Curumim Feliz.



Fonte: autores (2022).

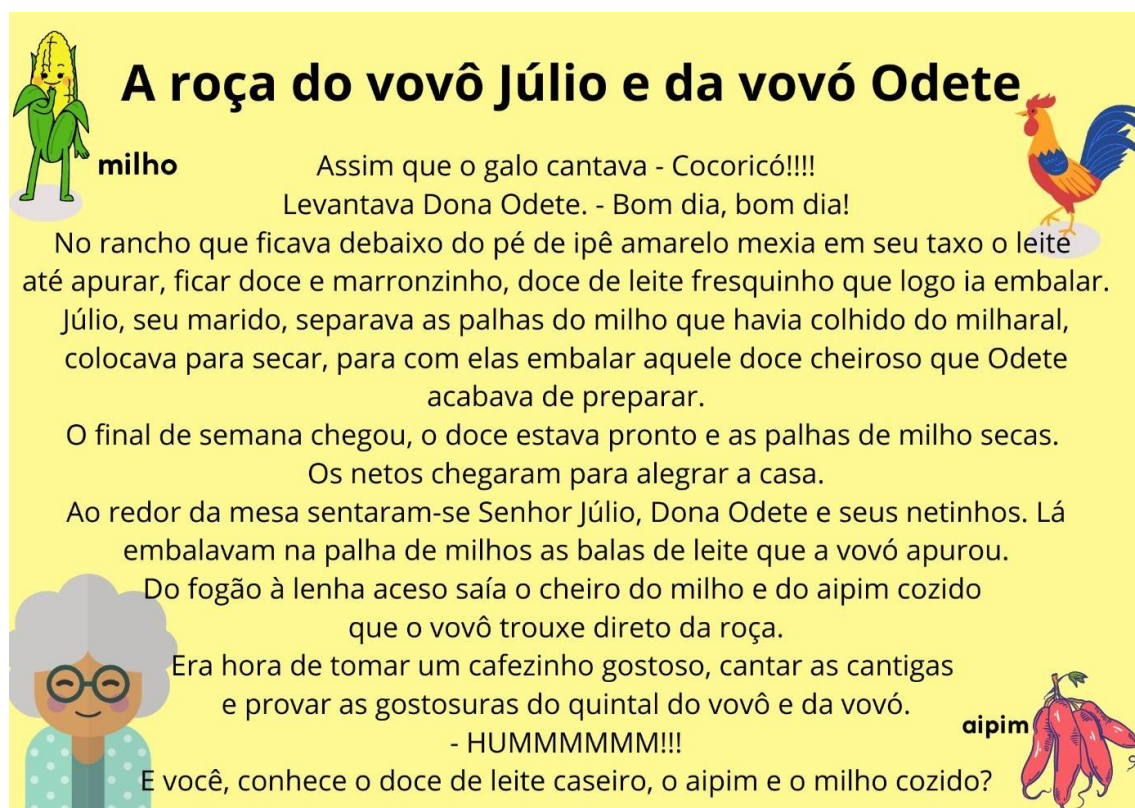
Após o término da atividade suscitar as questões: Mas, quais os alimentos que os índios e os povos que habitavam a Mata Atlântica consumiam, tinham pratos e utensílios? E, como eles eram preparados? Fica o imaginário investigativo e coletivo para a próxima etapa.

### **Etapa 3: A roça do vovô Júlio e da vovó Odete**

Compondo a última etapa da nossa prática, ainda com a proposta de apresentarmos os conteúdos por meio das histórias, propomos mais uma vez a organização da turma em local agradável para esta vivência. Desta vez, a história apresentada ao grupo será “A roça do vovô Júlio e da vovó Odete” (Figura 9).

Sugere-se que o professor rememore o que já foi contado sobre o lugar onde moramos e quem morava aqui antes de nós e adentre à nova história no intuito de descobrir juntos o que essas pessoas comiam.

Figura 10: História “A roça do vovô Júlio e da vovó Odete”.



Fonte: autores (2022).

Após contar a história deixe que as crianças falem sobre quem já comeu o milho, o aipim. Converse com eles contando ao grupo que esses eram os alimentos que os indígenas mais utilizavam, há muito tempo. Escute o que as crianças têm a falar sobre o assunto e proponha a atividade prática.

**Atividade Prática:** Para experienciar esse último momento da sequência didática, vamos sugerir duas atividades. São elas:

### 1. Produzir o próprio prato de barro

Antes de iniciarmos essa atividade, vamos dialogar com as crianças sobre os primórdios a inexistência de pratos, panelas e/ou utensílios que usamos comumente em nosso dia-a-dia. Então, os povos utilizavam os recursos da própria natureza para confeccionar seus utensílios.

Para esta etapa o professor precisa organizar as crianças em uma mesa ou bancada e juntos farão um prato de barro utilizando a argila como material. Esta deve ser modelado de



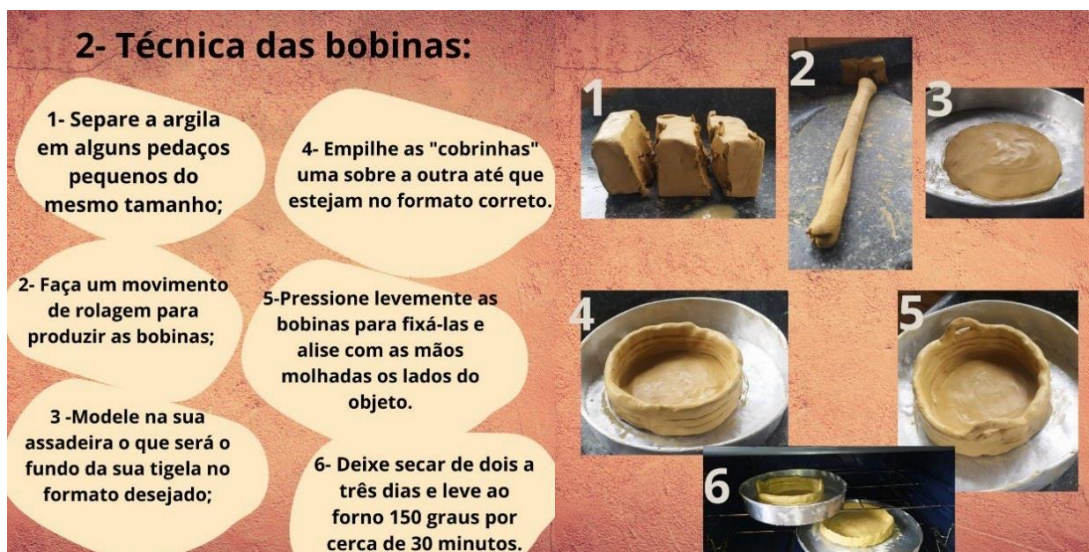
forma coletiva utilizando pelo menos três peças de argila. Abaixo, vamos sugerir duas formas para construir o nosso prato de barro: Método clássico (Figura 10) e Técnica das bobinas (Figura 11). A escolha do método, fica a critério do educador.

Figura 10: Confeccionando o próprio prato de barro, Método clássico.



Fonte: autores (2022).

Figura 11: Confeccionando o próprio prato de barro, Técnica das bobinas.



Fonte: autores (2022).

## 2. Cozinhar e comer o milho da roça do vovô Júlio e da vovó Odete.

Nesta etapa apresentaremos o milho para as crianças, de preferência com a palha. Sugere-se que, coletivamente descasquem o milho, separando os cabelos, a palha e o sabugo.

Ressalta-se enfatizar que os grãos de milho são frutos que fecundaram porque os cabelos do milho auxiliaram conduzindo os grãos de pólen até cada um dos grãos (ovários). Após a limpeza do milho, os mesmos serão colocados para cozinhar e serão servidos no prato de barro confeccionado na etapa anterior.

Finalizando o roteiro didático, a partilha do alimento será um momento de interação com os pares e com os adultos (professores), permitindo que a criança amplie suas vivências e valorize o que ela mesma foi capaz de construir durante todo o percurso formativo, afinal isso fará parte da sua (re)construção de memórias e de identidade.

### **3.4.4ANALISANDO OS RESULTADOS**

Após completar as três etapas desta sequência didática que abarcaram momentos de contação de história e práticas correlatas, vamos analisar as apropriações das aprendizagens desse percurso: Mata Atlântica, seu povo e suas histórias!

Sugerimos que seja colocado no chão papel Kraft (2m X 2m), pincéis e tintas guache de diferentes cores. De forma coletiva, as crianças serão convidadas a registrar através de um desenho, utilizando os materiais sugeridos, um elemento de uma das histórias e uma prática que mais a sensibilizou durante os dias vivenciados.

A composição ilustrativa das vivências experienciadas pelas crianças, poderá ficar exposta na unidade escolar e comparada com de outras turmas que poderão desenvolver o mesmo roteiro. Ainda, sinaliza-se a possibilidade de socialização (roda de conversa) entre as turmas, onde cada criança poderá relatar sobre o seu registro. Destarte, cada ser humano tem a sua história, seu imaginário e percepção sobre o contexto!

Nas últimas décadas a Educação Infantil vem se consolidando na concepção que vincula educar e cuidar, entendendo o cuidado como algo indissociável do processo educativo. Nesse contexto, as unidades de ensino ao acolher as vivências e os conhecimentos construídos pelas crianças no ambiente e no contexto de sua comunidade, e articulá-los em suas propostas pedagógicas, amplia o universo de experiências, conhecimentos e habilidades dessas crianças. Assim, se consolida novas aprendizagens, desperta a socialização entre os mesmos, a autonomia e a comunicação. Por suposto, as instituições de ensino precisam conhecer e trabalhar com as culturas plurais, dialogando com a riqueza, diversidade cultural das famílias e das comunidades pretéritas e presentes, construindo assim, uma história memorável em seu território.

## REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. C. Arqueologia dos sambaquis no litoral de São Paulo: análise da distribuição dos sítios e cronologia. **Especiaria**, v.17, n. 30, p. 203-227, 2017.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**, de 05 de outubro de 1988. Diário Oficial República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 05 out. 1988. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em 20 nov. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 3.551, de 4 de agosto de 2000. **Institui o registro de bens culturais de natureza imaterial que constituem patrimônio cultural brasileiro, cria o Programa Nacional do Patrimônio Imaterial e dá outras providências**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 4 ago. 2000. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=3551&ano=2000&ato=c86UTRE1kMNpWT739>. Acesso em 22 nov. 2022.
- BRASIL. Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007. **Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 fevereiro. 2007. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). Acesso em 22 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em 10 nov. 2022.
- DEBLASIS, P.; FARIAS, D. S.; KNEIP, A. Velhas tradições e gente nova no pedaço: perspectivas longevas de arquitetura funerária na paisagem do litoral sul catarinense. *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, São Paulo, n. 24, p. 109-136, 2014.
- FAGGIANO, D. L. Autodeterminação indígena: o sentido do movimento histórico e a riqueza das múltiplas possibilidades futuras. **Revista Fim do Mundo**, n. 02, p. 109-125, 2020.
- FEWB. Federação das Escolas Waldorf do Brasil. **BNCC e Pedagogia Waldorf: A etapa da Educação Infantil**. 2020. Disponível em: [http://fewb.org.br/documentos\\_bncc/BNCC-EI-Texto%20Final.pdf](http://fewb.org.br/documentos_bncc/BNCC-EI-Texto%20Final.pdf). Acesso em 08 nov. 2022.
- IPHAN. Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Resolução nº 01/2006, de 3 de agosto de 2006. **Determina os procedimentos a serem observados na instauração e instrução do processo administrativo de Registro de Bens Culturais de Natureza Imaterial**. Brasília, DF: Presidência da República, 2006 Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=103301>. Acesso em 22 nov. 2022.
- MARTINEZ, T. G. C.; PRESSOTTO, P. H. SUJEITO, CULTURA E IDENTIDADE EM KARU TARU: O PEQUENO PAJÉ. **ANAIS DO SEMINÁRIO SUL-MATO-GROSSENSE EM EDUCAÇÃO, GÊNERO, RAÇA E ETNIA**, v. 2, n. 2, 2019.
- MICHAELIS: **moderno dicionário da língua portuguesa**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 1998, Dicionários Michaelis. 2259p.
- DE SOUSA, J. C. M. 1499: O Brasil Antes de Cabral. **Revista de Arqueologia**, v. 31, n. 1, p. 208-210, 2018.
- POMPEU, F. **O universo numa casca de marisco: arqueologia animista aplicada aos sambaquis e zoomorfos do Brasil meridional**. Tese. Programa de Pós-Graduação em História

da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto alegre. 442p. 2021.

PROBST, M.; GUAZELLI, G. D.; OLIVEIRA, L. A. Da invisibilidade da criança à literatura infantil: reflexões sobre a contação de histórias na educação infantil. *Ideação*, v. 20, n. 2, p. 87-97.

SANTOS, M. O retorno do território. In: SANTOS, Milton; SOUZA, Maria A. A.; SILVEIRA, Maria L., *Território: Globalização e fragmentação*. São Paulo: Hucitec/Anpur, 1993.



### 3.5 ROTEIRO 3 - TRILHANDO OS CAMINHOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*“Conhecer um objeto é agir sobre ele e transformá-lo, apreendendo os mecanismos dessa transformação vinculados com as ações transformadoras”.*

*Jean William Fritz Piaget*

#### **Objetivos da aprendizagem**

- Experienciar momentos de observação que explorem a sensibilização em relação aos elementos da natureza;
- Aplicar o método científico mediante estudo de caso, incluindo a investigação, reflexão e análise crítica, de forma lúdica;
- Comparar os diferentes componentes de um ambiente natural com o ambiente antropizado;
- Estimular as diferentes formas de expressão e linguagens no cerne conservacionista natureza e sociedade.

#### **Direito de aprendizagem e desenvolvimento**

**Explorar:** movimentos, gestos, sons, formas, texturas, emoções, elementos da natureza, na escola e fora dela, ampliando seus saberes em diversas modalidades (BRASIL, 2018, p.38).

**Relação com a natureza:** prezar por espaços externos de brincar, ambientes naturais com plantas, árvores, solos naturais constituídos de terra, areia, pedra e outros, que por si só são educadores do organismo sensorial saudável da criança e promotores de um brincar espontâneo e criativo (FEWB, 2020, p.5).

#### **Campo de experiência**

##### **Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações**

Promover interações e brincadeiras nas quais as crianças tenham a oportunidade de

realizar observações, manipular objetos, investigar e explorar o seu entorno, levantando hipóteses e consultando fontes de informação que esclareçam suas curiosidades e indagações (BRASIL, 2018, p. 42).

Permitir que o bebê explore o mundo físico que o cerca, a partir de liberdade motora e de experimentação. Criar ambientes seguros, para que a criança possa explorá-los com muitos sentidos: tato, visão, movimento, equilíbrio, vital, térmico, audição, paladar, olfato (FEWB, 2020, p.15).

### **Traços, sons, cores e formas**

Conviver com diferentes manifestações artísticas, culturais e científicas, locais e universais, por meio de experiências diversificadas. Vivenciar diversas formas de expressão e linguagens, criando suas próprias produções artísticas ou culturais, exercitando a autoria (coletiva e individual). Essas experiências contribuem para que, desde muito pequenas, as crianças desenvolvam senso estético e crítico, o conhecimento de si mesmas, dos outros e da realidade que as cerca (BRASIL, 2018, p.41).

Possibilitar a expressão da criança, a partir de diversos suportes e linguagens, para que encontre caminhos múltiplos para dizer o que intenciona: deixá-la manusear instrumentos musicais simples; panos diversos, com texturas diferentes; areia; etc. Salienta-se que o docente oportunize continuamente a busca da integração com a natureza, e suas formas orgânicas (FEWB, 2020, p.14).

### **Subgrupo etário**

Creche: Crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), (BRASIL, 2018, p. 44).

Creche: Maternal Waldorf, atendimento à criança bem pequena (de 1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), (FEWB, 2020, p.10).

### **3.5.1 Contexto teórico**

#### **EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NA TRILHA COM A NATUREZA**

A educação ambiental em si estuda as relações das sociedades humanas com a natureza e, portanto, inter-relações socioambientais (MARTINS; SCHNETZLER, 2018). Para que os

processos de ensino e aprendizagem nos aproximem do meio natural, principalmente daquele que nos relacionamos diretamente, é preciso resgatar a relação homem-natureza de forma harmônica, crítica e prática.

Refletindo sobre o contexto prático ambiental, e, considerando a relação homem-natureza, existem protocolos de avaliação do ambiente que são baseados na observação da paisagem e permitem estabelecer uma pontuação (máxima, intermediária e mínima) para o impacto físico que está acontecendo no local. Esses, são denominados “Protocolos de Avaliação Rápida” (PAR’s) (Rodrigues Neto et al., 2016). Como as características dos ambientes mudam em função de fatores como clima, relevo, geologia e vegetação são necessárias adaptações nos PAR’s para aplicação nas diferentes regiões e contextos (RODRIGUES; CASTRO, 2008). Mas, como adaptar e/ou avaliar a qualidade de um ambiente?

De acordo com a Resolução n.º 01 de 23 de janeiro de 1986 do Conselho Nacional do Meio Ambiente, considera-se como impacto ambiental qualquer modificação das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada pelas atividades humanas que, direta ou indiretamente, causem danos à saúde, à segurança e ao bem estar da população, as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (BRASIL, 1986). O uso que se faz do solo e a cobertura nele apresentada, influenciam diretamente e, geralmente, de modo negativo na qualidade ambiental, atuando por exemplo, sobre os corpos hídricos, a fauna, a flora e o clima (FERREIRA, 2015).

Portanto, considerando a pressão antrópica sobre o ambiente natural, observando a figura 1, podemos construir possíveis conceitos para avaliações e/ou adaptações a serem feitas em um PAR, para um determinado local de pesquisa.

Figura 1: Avaliação da Qualidade Ambiental



Fonte: os autores (2022).

Nesse sentido, o PAR é um instrumento de estudo ambiental estruturado para fazer uma leitura sistemática dos impactos ambientais (ALMEIDA et al., 2017), sendo um método de análise da qualidade de um ambiente que reúne procedimentos metodológicos aplicáveis à avaliação rápida (CALLISTO et al., 2002; RODRIGUES; CASTRO, 2008).

Adentrando ao segmento educacional, o estudo prático através da aplicação dos PAR's, pode favorecer sobremaneira o contato direto das crianças com os elementos naturais, como: as árvores, cachoeiras, insetos, animais e outras formas de vida; com variadas cores, cheiros e tipos, proporcionando assim, uma conexão de maior plenitude com a natureza. Também, pode proporcionar o desenvolvimento do método científico através da investigação, exploração, levantamento de hipóteses e reflexões individuais e/ou coletivas sobre o ambiente estudado.

Nessa propositura, docentes e discentes, tornam-se protagonistas no desenvolvimento da educação ambiental, permeando trilhas fora do ambiente da sala de aula. Independentemente da região escrutada, cabe ressaltar que o importante é estimular nos estudantes o contato direto com a natureza e promover o reconhecimento como parte integrante dela. Somente assim, poderemos alvitar a conservação da natureza às gerações futuras!

Partindo do intento de reconhecimento ambiental, propomos em sequência, explorar uma das formas de relevo litorânea a “Baía da Babitonga”, localizada no estado de Santa Catarina (Brasil).

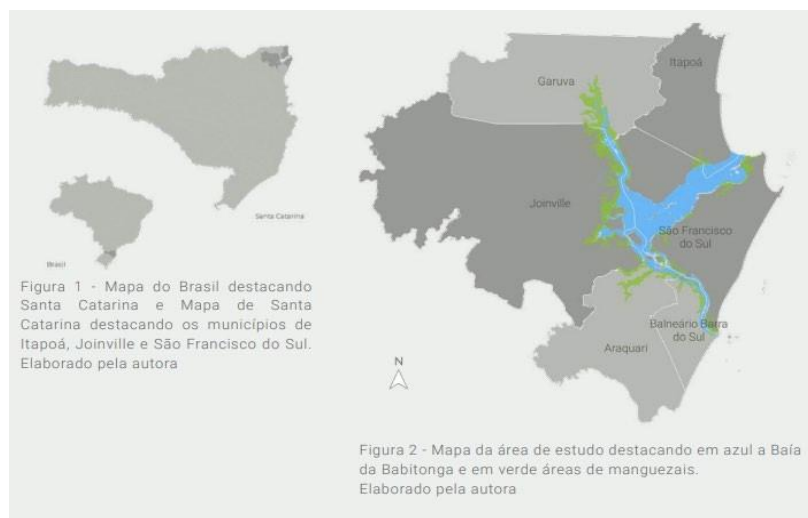
### A BAÍA DA BABITONGA: QUE BAÍA É ESSA?

As formas de relevo litorâneas se perfazem por composições superficiais de terra, moldadas principalmente pelas águas oceânicas. Essas, apresentam determinadas formas e estruturas que com o passar dos séculos vão aos poucos transformando-se em paisagens, e por fim, modificadas pela ação humana (TIRADENTES, 2021). Sobretudo, as formas de relevo litorâneas são divididas em: barra, baía, golfo, península, enseada, falésia, recife, fiordes e foz.

Direcionando o estudo para a forma de relevo litorânea “baía”, no Brasil as maiores baías são: a de “Todos os Santos”, localizada no litoral do Estado da Bahia com cerca de 800 km<sup>2</sup> (RÊGO et al., 2018) e a baía de “Guanabara”, localizada no Estado do Rio de Janeiro, com cerca de 412 Km<sup>2</sup> (GONZALEZ; ROCHA, 2019).

No litoral norte do Estado de Santa Catarina, localiza-se a baía da Babitonga. Entre as latitudes de 26°02’ e 26°28’ Sul e 48°28’e 48°50’ de longitude Oeste, ela totaliza uma área 130 km<sup>2</sup> e abrange em seu território seis municípios: Araquari, Balneário Barra do Sul, Garuva, Itapoá, Joinville e São Francisco do Sul (XAVIER; MAIA, 2008) (Figura 2). Não apresenta uma estação seca definida. Ocorrem verões quentes e, segundo Köppen, o clima é do tipo Cfa, mesotérmico (DA SILVA; DA SILVA MOUGA, 2020).

Figura 2: Localização da baía da Babitonga, Santa Catarina (Brasil).



Fonte: Autores (2022).

O complexo hídrico estuarino da baía da Babitonga é composto pelas bacias hidrográficas dos rios Cubatão do Norte, Cachoeira, Canal do Palmital e Parati, além de depósitos lagunares e outras bacias hidrográficas de pequeno porte. O canal do Palmital, localizado na porção norte do estuário, recebe o aporte dos rios que possuem as maiores médias de vazão (GERHARDINGER et al., 2021). O canal do Linguado, na porção sul da baía, teve sua circulação hidrológica interrompida em 1935 para a construção da rodovia BR-280 que dá acesso à ilha de São Francisco do Sul. Essa intervenção provocou ao longo das décadas um grande acúmulo de sedimentos e conseqüente assoreamento em algumas localidades (PINHEIRO; CREMER, 2003).

Também, a área da baía da Babitonga conta com 24 ilhas catalogadas e lajes expostas. Dentre as ilhas que são ocupadas ou que possuem algum atrativo, pode-se citar: a Ilha do Mel, a Ilha da Murta, a Ilha Grande, a Ilha Corisco, a Ilha da Rita e a Ilha das Flores, sendo esta última a que recebe mais visitantes, devido a sua pequena faixa de areia (SOLDA, 2022). Por se tratar de um arquipélago, a baía apresenta forte relação econômica com o turismo, sendo denominada rota “Turismo de Sol e Mar”, principalmente pelas belas praias e prática de esportes náuticos.

Historicamente, as ocupações humanas pré-coloniais na baía, datam aproximadamente entre 7.000 e 1.000 anos antes do presente. Fato este, evidenciado pela presença de cerca de 170 sítios arqueológicos pré-coloniais (sambaquis), os quais demonstram o uso dos recursos naturais, principalmente os pesqueiros que os sambaquianos utilizavam para diversas funções (FOSSILE et al., 2017).

A baía da Babitonga é conhecida por suas paisagens, pela diversidade marinha, pela sua grande área de manguezal, pelo seu potencial marítimo, pela pesca tradicional e também pelo patrimônio histórico: os sambaquis e as construções históricas de São Francisco do Sul. É considerada uma área marítima privilegiada, por permitir acesso e porto seguro no litoral catarinense durante muitos séculos, tendo um papel fundamental no processo de povoamento e de desenvolvimento socioeconômico da região norte e nordeste de Santa Catarina (XAVIER; MAIA, 2008).

Diante da diversidade de ambientes e possibilidades de biota a serem encontradas neste local da Costa Catarinense, emerge a necessidade de conhecer os aspectos sociais, econômicos e ambientais dessa região. Para tanto, vamos estudar alguns desses elementos!

## POR QUE CONHECER A BAÍA DA BABITONGA?

Conhecer a baía da Babitonga é sobretudo, reconhecer-se como parte de um território vivido. Belas paisagens, fauna exuberante e patrimônio histórico e cultural do Brasil!

A baía está inserida no bioma Mata Atlântica, com formações de restinga e manguezais, o que ressalta sua importância na sua proteção e conservação (CREMER, 2006). Porém, esse bioma tem sofrido grande impacto antrópico no que se refere a extração ilegal de seus recursos naturais. Entretanto, continua sendo responsável por garantir serviços ambientais essenciais à vida humana e à qualidade de vida das pessoas que nele vivem (RHODEN et al., 2021).

Aproximadamente 6.200 hectares da baía da Babitonga são contemplados por formações de manguezais (PINHEIRO; CREMER, 2003), aportando assim, a última grande formação de manguezal do hemisfério sul, constituindo o mais importante estuário do Estado. Essa forma de relevo litorânea é de extrema importância para o desenvolvimento da fauna marinha e costeira (FOSSILE et al., 2017).

Em relação a fauna destacam-se as migrações de crustáceos como caranguejos, siris e camarões; e de peixes que utilizam os estuários como área de berçário. O peixe Mero (*Epinephelus itajara*), é uma espécie que realiza migrações sazonais para a reprodução do interior para o exterior da baía nos meses de verão (dezembro a fevereiro). Também, cabe ressaltar que a Baía Babitonga consiste na única região do Brasil onde uma população da espécie *Pontoporia blainvillei*, conhecida como Toninha ou Franciscana, ocorre em um ambiente estuarino protegido (GERHARDINGER et al., 2021) (Figura 3).

Além disso, o território é um importante sítio de recrutamento de tartarugas-verdes (*Chelonia mydas*), tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*) e a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) (Cremer & Sartori, 2009). O complexo estuarino também constitui um importante refúgio de aves migratórias, onde já foram registradas 23 espécies na região e seu entorno (GROSE; HILLEBRANT; CREMER, 2013) (Figura 3).

Figura 3: Fauna da baía da Babitonga



Fonte: os autores (2022).

Para garantir a conservação e proteção das áreas naturais, e por consequência sua biodiversidade, a baía da Babitonga conta com Unidades de Conservação (UCs), municipais e Estaduais, reguladas pela Lei nº 9.985 de 2000, que institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (BRASIL, 2000) (Figura 4).



Figura 4: Unidades de Conservação da baía da Babitonga

**UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

<p><b>São Francisco do Sul</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reserva Particular do Patrimônio Natural Morro da Palha;</li> <li>• Parque Estadual do Acaraí (incluindo o arquipélago Tamboretas).</li> </ul> 	<p><b>Joinville</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Ecológico Prefeito Rolf Colin;</li> <li>• Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Morro do Amaral;</li> <li>• Estação Estadual Ecológica do Bracinho;</li> <li>• Parque Municipal Morro do Finder;</li> <li>• Área de Relevante Interesse Ecológico do Morro Boa Vista;</li> <li>• Reserva Particular do Patrimônio Natural do Caetezal;</li> <li>• Parque Natural Municipal da Caieira;</li> <li>• Parque Municipal Zoobotânico;</li> <li>• APA Serra Dona Francisca.</li> </ul> 	<p><b>Itapoá</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parque Natural Municipal Carijós;</li> <li>• Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Palmital.</li> </ul>
---	--	--

Fonte: MMA (2018), adaptado autores (2022).

Apesar do número aparentemente grande de UCs, estas apresentam áreas pequenas de proteção, sendo localizadas em sua maioria no município de Joinville. Por sua vez, praticamente não abrangem a porção marinho-estuarina, fator preocupante para a manutenção da biodiversidade (ATIVA, 2017). De acordo com a organização Babitonga Ativa (2017), os usos antrópicos diretos da baía Babitonga são classificados em: pesca artesanal, maricultura, transporte aquaviário, operadores de turismo e lazer e mineração.

Devido a essas crescentes atividades humanas, a qualidade dos seus ambientes e o tamanho da cobertura da região da baía da Babitonga, vem sendo comprometida. Caso não sejam tomadas medidas de controle que visem à conservação e/ou uso sustentável de seus recursos e desenvolvam uma maior consciência ecológica da população local, o futuro da baía da Babitonga torna-se incerto. As tendências são desfavoráveis à vida do ecossistema e das comunidades que precisam da baía para seu lazer e suas atividades econômicas (XAVIER; MAIA, 2008).

Nesse contexto, emerge a necessidade de fomentarmos o sentimento de pertencimento a este território, bem como as demais formas de relevo existentes, com vistas as relações de interação permanente entre a vida humana social e a vida biológica da natureza. A Educação Ambiental para escolares surge como uma importante ferramenta no desenvolvimento desse processo. Em suma, o dialogismo entre educação e ambiente é indissociável, visto que, conforme, enquanto “ser humano” - fator biológico – suas ações sociais inferem no ambiente físico, ao qual somente é cuidado se reconhecido como necessário à sua existência (VIEIRA E RIBEIRO, 2021).

### **3.5.2 questão disparadora**

Vamos avaliar a qualidade ambiental percorrendo uma trilha na baía da Babitonga?

### **3.5.3 mãos à obra!**

Nosso foco de estudo é uma investigação sobre o estado da qualidade ambiental de uma região. Então, propomos a você educador a aplicação de um Protocolo de Avaliação Rápida (PAR), de forma lúdica, a fim de estimular o contato das crianças com o ambiente natural.

Para isso, sugerimos que oriente as famílias sobre a saída de campo com pelo menos uma semana de antecedência, mediante autorização (Figura 5).

Figura 5: Modelo de autorização para ser encaminhada às famílias.

Querida família,

Pedimos a autorização para levar seu filho (a) para uma aula de Educação Ambiental à campo, no local \_\_\_\_\_.

Esta será realizada no dia \_\_/\_\_/\_\_, com saída às \_\_\_\_ h e retorno previsto para às \_\_\_\_ h. O transporte será fornecido pela unidade escolar e eles serão acompanhados pelos professores, monitores e coordenador.

Sugerimos apenas que seu filho (a) esteja preparado com:

- Roupas leves, tênis e boné;
- Uma garrafa de água e um lanche leve;
- Protetor solar e repelente para insetos.

Eu, \_\_\_\_\_,  
 RG: \_\_\_\_\_, responsável pelo aluno (a): \_\_\_\_\_, autorizo a participação do mesmo na aula à campo.

Assinatura do responsável: \_\_\_\_\_































Atenciosamente,  
 Equipe gestora

Fonte: os autores (2022).

Salientamos que essa atividade está voltada ao território da baía da Babitonga, mas que pode ser utilizada e/ou adaptada conforme o local de sua proximidade e preferência (parques, unidades de conservação). O importante é despertar na criança a curiosidade do processo investigativo de modo que ela consiga sentir, comparar e refletir sobre os elementos da natureza e as possíveis alterações causadas pelo ser humano nesse ambiente. Nesse ensejo, propõe-se o despertar da criança como agente integrador, transformador e conservador desse ambiente.

Agora convidamos a você educador a levar seus alunos até uma trilha, parque ou unidade de conservação e aplique o Protocolo de Avaliação Rápida nesse ambiente (Figura 6). Para isso, sugerimos que você estabeleça grupos com três ou quatro alunos para que juntos possam interagir e completar a atividade de forma dialógica. Os alunos deverão ter a folha do protocolo impressa, bem como a folha com adesivos (Figura 7), para irem ao longo da trilha observando e a partir da leitura do professor, responderem aos questionamentos. Vamos interagir com os elementos da natureza!

Figura 6: Protocolo de Avaliação da Qualidade Ambiental

NOSSA TRILHA: DESCRIÇÃO DO ECOSISTEMA			
INVESTIGADORES:			
QUESTÕES	RESPOSTAS		
	FLORESTA 	AGRICULTURA 	CASAS 
1. O QUE TEM NESSE AMBIENTE?			
2. COMO SÃO AS ÁRVORES?	ALTAS 	MEDIANAS 	BAIXAS 
3. TEM FRUTOS NESSAS ÁRVORES?	VÁRIOS 	ALGUNS 	NENHUM 
4. EXISTEM FLORES PELO CAMINHO?	VÁRIAS 	POUCAS 	NENHUMA 
5. QUAL É A COR DA TERRA?	PRETA 	AVERMELHADA 	AMARELADA 
6. TEM ANIMAIS NA TERRA?	VÁRIOS 	ALGUNS 	NENHUM 
7. COMO ESTÁ A TEMPERATURA?	FRESCO 	CALOR 	MUITO CALOR 
8. O CHEIRO NO AMBIENTE É...	AGRADÁVEL (CHEIRO DE FOLHAS; SOLO) 	NENHUM 	MUITO RUIM (FUMAÇA; ESGOTO) 
9. CONSEGUE OUVIR O CANTO DAS AVES?	VÁRIOS 	ALGUNS 	NENHUM 
10. EXISTE LIXO NO CAMINHO?	NENHUM 	POUCO 	MUITO 

Fonte: os autores (2022).

Figura 7: Folha adesivada para recorte e posterior colagem.

ADESIVOS		
		
		
		
		
		
		
		
		
		
		

Fonte: os autores (2022).





Finalizando a trilha e o preenchimento do protocolo, sugere-se que todos sentem ao chão, formando uma roda. Nesta, conversem sobre a trilha, façam um lanchinho e se preparem para a próxima etapa que é o diagnóstico do ambiente!

### 3.5.4 analisando os resultados

Nesta etapa vamos diagnosticar e compreender como está a qualidade do ambiente que foi visitado. Para isso, os grupos devem voltar a se reunir (sentados no ambiente que fizeram a trilha) e, com a orientação da professora, receberão uma tabela para sistematizar a avaliação da qualidade ambiental (Figura 8).

Cada grupo deverá contar quantos emojis “sorridentes” colaram no Protocolo de Avaliação Rápida e assinalarão o resultado, completando assim, a atividade.

Figura 8: Resultado da Avaliação da Qualidade Ambiental.

ANALISANDO A QUALIDADE AMBIENTAL		
VAMOS CALCULAR?		
CONTE SEUS EMOJIS  E ASSINALE O RESULTADO COM UM “X” NO QUADRADO CORRESPONDENTE:		
0, 1, 2, 3 OU 4		<b>AMBIENTE ALTAMENTE IMPACTADO</b> “Perigoso para a saúde do ser humano e para a sobrevivência das espécies naturais”
5, 6, OU 7		<b>AMBIENTE MODERADAMENTE IMPACTADO</b> “Precisamos ficar em alerta e recompor os ambientes naturais destruídos”
8, 9 OU 10		<b>AMBIENTE PRESERVADO</b> “Devemos conservar esse tipo de ambiente. É nele que as espécies se reproduzem e mantêm o equilíbrio dos ecossistemas”

Fonte: os autores (2022).

Com a atividade completa, o docente deverá convidar cada grupo para expor o resultado encontrado e ajudar a interpretar, comparar e questionar sobre como o ambiente avaliado se encontra. Cabe destacar alguns aspectos do território visitado: a fauna, a flora e os fatores abióticos (água, luz, temperatura, solo) que são responsáveis por manter a vida nesse ecossistema; e, como o ser humano vem modificando esse ambiente. Caso o seu ambiente de



pesquisa não seja a baía da Babitonga, cujos elementos estão elencados no contexto desse roteiro, procure se inteirar sobre os elementos naturais de seu território de investigação e mãos à obra! De forma experiencial e lúdica, as crianças interagem com seus colegas e com os elementos da natureza, despertando assim, para os processos reflexivos e críticos em relação os cuidados com o meio ambiente.

É válido também, propor que essa atividade seja compartilhada com os familiares em momento de encontro da família na escola, por meio de fotos e/ou dos registros escritos. Afinal, a Educação Ambiental inicia-se desde a mais tenra idade e, quem melhor do que as crianças para sensibilizar os familiares sobre a importância da conservação do meio ambiente? Vamos disseminar essa ideia!

## REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. N.; KANIESKI M. R.; SOARES, P. R. C; ANGELO, H. Principais problemas na previsão e avaliação de impactos ambientais nos Estudos de Impacto Ambiental (EIAs): Uma aplicação da análise de correlação canônica. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**. João Pessoa, v. 4, n. 7, p. 37-42, 2017.
- ATIVA, BABITONGA. Diagnóstico socioambiental do Ecossistema Babitonga. **Relatório Técnico**, 2017.
- BRASIL. Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. 1986. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 22 dez. 2022.
- BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19985.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm). Acesso em: 22 dez. 2022.
- CALLISTO, M.; FERREIRA, W. R.; Moreno, P.; GOUKART, M.; PETRUCIO, M. Aplicação de um protocolo de avaliação rápida da diversidade de habitats em atividades de ensino e pesquisa (MG-RJ). **Acta Limnologica Brasiliensis**, v. 14, n. 1, p. 91-98, 2002.
- CREMER, M. J. O estuário da Baía da Babitonga. In: Cremer, M. J.; Morales, P. R. D.; Oliveira, T. M. N. (Org). **Diagnóstico ambiental da Baía da Babitonga**. Joinville: Univille, 2006. p. 15-19.
- DA SILVA, J. R. C; DA SILVA MOUGA, D. M. D. Caracterização ambiental da Ilha Grande, Baía da Babitonga, São Francisco do Sul, Santa Catarina. **Acta Biológica Catarinense**, v. 7, n. 4, p. 35-49, 2020.
- FERREIRA, M. B. P. Cobertura da terra como indicador de qualidade ambiental urbana: estudo aplicado ao município de Curitiba-PR. 82 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Departamento de Geografia, Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
- FOSSILE, T.; FERREIRA, J.; BANDEIRA, D. da R.; COLONESE, A. C.; DA SILVA, S. D. Da subsistência à extinção: a exploração da fauna do Holoceno tardio aos dias atuais na Baía

Babitonga, SC – uma breve reflexão. [Anais]. IV Seminário de Pesquisa Interdisciplinar (SPI). 2017. Disponível em: <http://www.unisul.br/wps/portal/home/pesquisa-e-inovacao/seminarios-de-pesquisa/ix-spi>

GERHARDINGER, L. C. et al. Diagnóstico socioambiental do ecossistema Babitonga. **Revista CEPsul-Biodiversidade e Conservação Marinha**, v. 10, p. e2021002-e2021002, 2021.

GONZALEZ, A. H.; ROCHA, M. B. Análise da percepção ambiental de estudantes sobre a Baía de Guanabara através de desenhos. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 9, p. e04891239-e04891239, 2019.

GROSE, A. V., HILLEBRANT, C. C., CREMER, M. J. Diversidade e abundância sazonal da avifauna em duas planícies de maré no estuário da Baía Babitonga, norte de Santa Catarina. **Iheringia. Série Zoologia**, v. 103, n. 1, p. 5-11, 2013.

MARTINS, J. P. de A.; SCHNETZLER, R. P. Formação de professores em educação ambiental crítica centrada na investigação-ação e na parceria colaborativa. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, p. 581-598, 2018.

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Atlas dos manguezais do Brasil. Instituto Chico Mendes de Proteção da Biodiversidade - ICMBio. Brasília, 2018.

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. Tradução de Dirceu Accioly Lindoso e Rosa Maria Ribeiro da Silva. São Paulo e Rio de Janeiro: Editora Forense, 1970. p.30

PINHEIRO, L.; CREMER, M. Sistema pesqueiro da Baía da Babitonga, litoral norte de Santa Catarina: uma abordagem etnoecológica. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 8, 2003.

RÊGO, R. F. et al. Vigilância em saúde do trabalhador da pesca artesanal na Baía de Todos os Santos: da invisibilidade à proposição de políticas públicas para o Sistema Único de Saúde (SUS). **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 43, 2018.

RHODEN, S. et al. Desenvolvimento Sustentável Rural na Baía da Babitonga: Projeto Multidisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Tecnologia e Ambiente (PPGTA). **Estrabão**, v. 2, p. 23-32, 2021.

RODRIGUES NETO, G. T.; DA SILVA JÚNIOR, M. G.; UCKER, E.; DE LIMA, M. L. Avaliação do Protocolo de Avaliação Rápida de impacto ambiental para a avaliação do estado de conservação do Córrego Caveirinha, Goiânia -GO. **Renefara**, v. 10, n. 10, p. 26-43, 2016

RODRIGUES, A. S. L.; CASTRO, P. de T. A. Adaptation of a rapid assessment protocol for rivers on rocky meadows. **Acta Limnologica Brasiliense**, Sorocaba, v. 20, n. 4, p. 291-303, 2008.

SOLDA, J. **Um novo olhar sobre a Baía da Babitonga: conectando a Baía no cotidiano das pessoas**. 2022. 28p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

TIRADENTES, L. Acidentes geográficos ou formas do relevo? Conceitos para o ensino de geografia. **Revista de Ciências Humanas**, v. 1, n. 21, 2021.

VIEIRA, I. C. B.; RIBEIRO, E. A. W. Da experimentação ao mundo: práticas ambientais aplicadas como perspectiva de integralidade. **Revista Ciências & Ideias**, p. 278-305, 2021.

XAVIER, W. G.; MAIA, A. G. A Baía da Babitonga e a formação sócio-espacial do norte e nordeste catarinense. [Anais] V Seminário da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo (MG), 2008.



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados coletados e as análises empreendidas durante e pós curso de extensão ofertado como formação continuada denominado “Formação docente à luz da Educação Ambiental” aos professores do CEI Criança Bela participantes da pesquisa, tiveram como objetivo relatar e analisar todo processo que envolveu a investigação sobre os conhecimentos prévios docentes e seus anseios de aprendizagem quanto a temática, a implantação do curso e a avaliação destes, observando possíveis ressignificações de conceitos ambientais, bem como o desenvolvimento das práticas pedagógicas propostas nos roteiros didáticos. Esta análise pretendeu compreender a relevância da formação continuada em Educação Ambiental para docentes que lecionam com a faixa etária da Educação Infantil, sobretudo a Primeira Infância, contribuindo como diretriz para novas propostas de formação a partir desta temática.

Do processo investigativo até o momento pós formação foi possível elencar pontos diferentes de anseios de aprendizagem, conhecimentos e práticas aplicadas no CEI. Cabe afirmar que ter como partida a investigação de um projeto já existente, de interesse da instituição fez bastante diferença quanto a participação do grupo em todo caminho, pois, por meio desta investigação, desvelou-se o distanciamento dos conteúdos quanto ao conhecimento destes, porém, o interesse em experienciar e trabalhar o ambiente local a Mata Atlântica, a Baía da Babitonga e o Seres Históricos que nelas vivem ou já viveram. Estes foram trazidos no produto bibliográfico, base do curso. Outro fator relevante foi a reflexão filosófico- pedagógica trazida no curso, pois por meio dela, em busca de uma aprendizagem humanística, livre, construtivista foram refletidas possibilidades de aprendizagem em Educação Ambiental dentro de um trabalho lúdico, significativo, sensível e responsável, de acordo com a faixa etária em questão. Ser o pesquisador participante nesse processo junto ao grupo aproximou ainda mais este das questões e interesses que surgiam durante o percurso. Este vínculo pode ter sido também fator importante no êxito das propostas formativas.

Compreende-se que, se buscamos práticas sensíveis, responsáveis e criativas de Educação Ambiental, desde a Educação Infantil, para que estas aconteçam, é preciso antes uma sistematização e reflexão com intuito que estas sejam compreendidas e ressignificadas, muitas vezes.

Conclui-se que, por meio de metodologias ativas, que organizaram as dinâmicas formativas, dos processos de transmissão e apropriação crítica de conhecimentos, reflexões sobre atitudes e valores políticos, sociais e históricos, os docentes tiveram, a partir da participação em todo processo e da formação, a oportunidade de compreender e aprimorar suas

práticas. Assim, observa-se que se a educação é mediadora na atividade com as crianças, esta é também mediadora junto aos docentes, entendendo-se não bancária, articulando teoria e prática. Apresentando desta forma a Educação Ambiental aos docentes da Educação Infantil e tendo ela como base da proposta formativa, compreende-se esta como possível ferramenta transformadora de práticas de professores com olhar reflexivo, responsável e sensível.

É possível afirmar que todo o percurso formativo, desde a investigação à reflexão sobre o olhar docente pós curso, foi dentre tantas coisas, um crescimento profissional. Ao investigar e instigar o grupo docente aprendemos e compreendemos o que e quem são e tivemos a oportunidade de trazer um pouco mais de quem somos e do local que habitamos. Dentre outros pensamentos de Paulo Freire destaca-se neste viés, a Pedagogia da Autonomia (1996), que diz: guardarei como guia a esperança, pois diante de tantas dificuldades impostas é essencial acreditar em um tempo de possibilidades e não de determinismo.

Como ponto positivo quanto as respostas analisadas pós curso é possível compreender que estas revelam a importância da reflexão, do estudo e das práticas em Educação Ambiental na Educação Infantil desde que elaboradas com significado, planejadas, além disso o curso despertou o interesse pelo meio ambiente local, a valorização e as histórias que o povo que aqui habita escreveu e como podemos ser agentes dela.. O fato de sentirem-se sujeitos históricos e atores do processo, trouxe importantes reflexões sobre o porquê e como se ensina de forma significativa. Tanto a temática do contato com o meio natural, a vivência com ele, entendendo que tudo que nos rodeia nos ensina, quanto a compreensão de que somos parte do que pretendemos preservar foram pontos altos registrados nas avaliações docentes.

Diante do exposto é possível afirmar que todo processo investigativo, a aplicação do curso à análise das respostas docentes teve grande relevância, pois contempla a tríade Ensino, Pesquisa e Extensão cuja a proposta pode ser replicável e que outros tem a oportunidade de buscar novas temáticas a partir desta.